

СПРАВОЧНИК
ИННОВАТОРА

Импульс для лидерства
КНИГА 1

МЫШЛЕНИЕ, КОТОРОЕ МЕНЯЕТ МИР



BITOBE
CONSULTING GROUP

СОЗДАВАЯ ИМПУЛЬС ДЛЯ ЛИДЕРСТВА



МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ МИЛИНИС

Генеральный директор
консалтинговой группы
VITOVE

Команда VITOVE видит в вас, лидеры, своих союзников в преобразении компаний и поддерживает на этом пути. Развиваясь, вы развиваете свои организации, и вместе мы создаем будущее нашей страны.

Инновации определяют, насколько успешным станет бизнес спустя годы, и ценность инновационного мышления руководителей стремительно растет. Важно не только своими решениями и действиями менять этот мир к лучшему, но и активно вовлекать в эти изменения других, формируя единую среду для совместного продуктивного творчества.

Библиотека
«Импульс
для лидерства»



Отстаивая этот принцип, мы выпускаем сегодня книги, справочные материалы и экспертные дайджесты, рассчитывая, что они станут теми импульсами развития, которые вы принесете в свои организации.

Мы рады представить вам «Справочник инноватора: мышление, которое меняет мир» – первый в нашей серии «Импульс для лидерства», и искренне надеемся, что он поможет вам в вашей профессиональной деятельности и принесет пользу вашей компании.



Best Impulse
TO Business Evolution



Лучший способ предсказать будущее — изобрести его.

Алан Кей, Apple

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Инновации и инновационное мышление	08
Что такое инновация и кому она нужна?	09
Основные виды инноваций	10
Пять признаков инновационной компании	11
Этапы инновационного мыслительного процесса	12
Характеристики инновационного мышления	13
Внимание к системе и среде вместо фокусировки на проблеме	14
Использование ресурсов вместо увеличения затрат	16
Открытость новому и амбициозность вместо опоры на известное	18
Выход за пределы конкретного вместо концентрации на деталях	20
Понимание общих закономерностей развития вместо уверенности в линейном развитии	22
Прорыв и устранение противоречий вместо компромиссов и небольших изменений	24
Творчество и структурирование вместо хаотичного перебора вариантов	26

Глава 2. Тренировка мозга: отказываемся от привычного	28
Нейробика — зарядка для мозга	29
В чем суть нейробики?	29
Принципы нейробики	30
Техника «Непривычное в привычном»	31
Техника «Ощущения на максимум»	32
Техника «Смена обстановки»	33
Техника «Загадки для мозга»	34
Техника «Поиск нового»	35
Методы укрепления межполушарных связей	36
Техника «Разноцветные слова»	37
Техника «Разноцветные числа»	38
Техника «Кулак — ладонь»	39
Техника «Ухо — нос»	40
Техника «Капитан»	41
Техника «Победитель»	42
Техника «Колечко»	43
Техника «Синхронное письмо»	44
Креативные методы	45

Справочник инноватора

Техника «Пишем хокку»	46
Техника «Пишем синквейн».....	47
Техника «Друдлы».....	48
Техника «Дорисуй изображение»	49
Метод Mind Map — интеллектуальных карт.....	50
Идея создания.....	50
Этапы и принципы создания	51
Метод фрирайтинга.....	52
Метод всестороннего анализа.....	53
Глава 3. Расширение перспектив: ищем нестандартное.....	54
Модель нестандартного мышления.....	55
Метод мозгового штурма.....	57
История создания.....	57
Этапы работы	58
Правила классического мозгового штурма	59
Метод контрольных вопросов SCAMPER.....	61
Метод заимствования идей.....	67

Метод морфологического анализа	68
Метод фокальных объектов	70
Базовая техника фокальных объектов.....	70
Техника «Служебные слова».....	72
Техника «Гирлянды синонимов и ассоциаций».....	73
Конвергентное и дивергентное мышление	74
Техника «Четыре монеты».....	75
Техника «Одна цифра».....	76
Техника «Отрезок».....	77
Техника «НГОК».....	78
Техника «Знаки препинания».....	79
Метод синектики	80
ТРИЗ – технология решения изобретательских задач.....	83
ТРИЗ-подход.....	83
Критерии сильных инновационных решений.....	84
Пять уровней инновации (творчества).....	85
Принципы решения задач.....	86
Разница между творческим и инновационным мышлением	87

Глава 4. Выстраивание связей: прорабатываем структуру	88
Базовые аспекты системного мышления.....	89
Ключевые элементы системы	89
Характеристики системного мышления	90
Закономерности функционирования и развития систем.....	91
Метод «Пять ПОЧЕМУ».....	92
Метод SWOT-анализа	93
Метод «Шесть шляп мышления».....	94
Метод дизайн-мышления	99
Пирамида логических уровней.....	102
Аргументация идеи.....	104
Техника «И это хорошо... и это плохо...»	105
Техника «За и Против»	106
Метод декартова квадрата	107
Глава 5 . Реализация намерения: претворяем идею в жизнь.....	108
Методы проверки целей	109
Модель проверки цели Дж. Уитмора	109

Техника «Шесть медалей оценки».....	110
Методы устранения барьеров на пути к цели.....	111
Техника «Тик-Так».....	111
Техника «Шесть пар обуви образа действия»	112
Список литературы	113



Глава 1

ИННОВАЦИИ И ИННОВАЦИОННОЕ МЫШЛЕНИЕ

Что такое инновация и кому она нужна?

Этапы инновационного мыслительного процесса

Характеристики инновационного мышления

ЧТО ТАКОЕ ИННОВАЦИЯ И КОМУ ОНА НУЖНА?

Термин «**инновация**» происходит от латинского *novatio* — изменение, обновление. Но не всякое изменение достойно называться инновацией.

Что же ее отличает?

1. Инновация позволяет прогрессивно, качественно изменить привычное положение дел (ситуацию на рынке, бизнес-процесс, отношения с потребителем и др.).
2. Инновация внедрена специально, а не является результатом случайного стечения обстоятельств.
3. Инновация опирается на результат интеллектуальной деятельности человека, на сочетание его логики и творчества, знаний и интуиции.
4. Инновация помогает создать дополнительную ценность и для инициатора, и для пользователей. Она удовлетворяет некую потребность общества, людей или бизнеса так, как та еще не удовлетворялась.
5. Инновация всегда практична и приносит пользу. Это не только оригинальная идея, но и ее прямое воплощение.

Примеры инноваций, бесспорно изменивших привычный уклад жизни и работы:

- Пароварка (5000 г. до н. э.)
- Шелк (4700 г. до н. э.)
- Акведук (312 г. до н. э.)
- Компас (III в. до н. э.)
- Бумага (II в. до н. э.)
- Буровая установка (I в. до н. э.)
- Газеты (131 г. до н. э.)
- Юлианский календарь (46 г. до н. э.)

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ИННОВАЦИЙ

Технологические — новое или с существенно повысившейся эффективностью производство, новые или принципиально усовершенствованные технологические процессы.

Социальные — обновления в тех или иных сферах жизни человека и общества.

Продуктовые — создание продуктов с новыми свойствами, повышающими его ценность.

Организационные — принципиальные изменения в системе управления организациями и обществами, в процессах профессиональной и другой деятельности.

Любые успешные решения, качественным скачком улучшающие удовлетворение потребностей или решающие важные задачи, являются инновационными — будь то политика, социальная среда, наука, медицина, информационные технологии.

Мир пришел к тому, что постоянная и результативная инновационная активность становится неотделимой частью практически любого вида человеческой деятельности.

Примеры инноваций, бесспорно изменивших привычный уклад жизни и работы:

- Университет (1088 г.)
- Доменная печь (XII в.)
- Очки (1268 г.)
- Зеркало (XIII в.)
- Прорезные петли для пуговиц (XIII в.)
- Печатный станок (1439 г.)
- Карманные часы (1510 г.)
- Микроскоп (1590 г.)

ПЯТЬ ПРИЗНАКОВ ИННОВАЦИОННОЙ КОМПАНИИ

1. Сотрудники, обученные:

- ▶ бросать вызов неписаным правилам;
- ▶ использовать недооцененные конкурентами тенденции;
- ▶ ставить на службу делу отработанные навыки и существующие активы;
- ▶ пытаться удовлетворить «невывраженные» потребности.

2. Четкое и общее для всех определение инноваций

3. Четкое измерение уровня инноваций. Измерению подлежат:

- ▶ количество инновационных идей, средства и время, посвященные инновациям;
- ▶ количество и качество идей, остающихся «в работе» после первой оценки;
- ▶ количество инноваций, которые доходят до воплощения за отчетный период;
- ▶ процент рабочего времени, которое руководство уделяет наставничеству в инновационных проектах.

ЭТАПЫ ИННОВАЦИОННОГО МЫСЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Этап 1. Прояснение проблемы

В чем суть проблемы? Из-за чего она возникает? К каким последствиям приводит? В какой среде существует? Какие решения уже использовались? И так далее.

Этап 2. Генерация новых идей

А на что похоже? А что, если...? А как в других сферах? А кто поможет? А если из области фантастики? И так далее.

Этап 3. Оценка идей и выбор оптимального решения

На какие критерии будем опираться при оценке? Можно ли объединить решения, суммируя преимущества каждого из них? Есть ли ограничения у этих решений? И так далее.

Этап 4. Создание плана внедрения инновационного решения

Кто и каким образом будет претворять идею в жизнь? Когда это нужно сделать? Есть ли точки бифуркации на этом пути? И так далее.

Примеры инноваций, бесповоротно изменивших привычный уклад жизни и работы:

- Электрическая машина (1663 г.)
- Паровой двигатель (1787 г.)
- Вакцинация (1798 г.)
- Английская булавка (1849 г.)
- Пылесос (1869 г.)
- Телефонный аппарат (1876 г.)
- Автомобиль (1879 г.)
- Карбюратор (1893 г.)

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИННОВАЦИОННОГО МЫШЛЕНИЯ*

Каковы основные характеристики, которые отличают инновационное мышление от обычного, стереотипного?



Примеры инноваций, бесповоротно изменивших привычный уклад жизни и работы:

- Самолет (1903 г.)
- Звуковое кино (1923 г.)
- Промышленные антибиотики (1942 г.)
- Атомная бомба (1945 г.)
- Микроволновая печь (1949 г.)
- Противозачаточные таблетки (1957 г.)
- Ноутбук (1982 г.)
- Интернет (1983 г.)

* Перечень характеристик основан на анализе В. Сушкова.

1. Внимание к системе и среде вместо фокусировки на проблеме

Инноватор видит взаимосвязи проблемы с системой, где она появляется, и средой, в которой эта система находится. Он принимает во внимание историю развития проблемы и последствия, к которым могут привести те или иные варианты ее решения.

Одна и та же проблема может быть решена на разных уровнях системы. Разные решения требуют разных ресурсов и по-разному влияют на будущее и самой системы, и ее внешней среды.

Иногда интересные идеи отвергаются из-за того, что для их внедрения нужно решить так называемые вторичные задачи. Но зачастую иначе противоречие не устранить.

Когда Г. Форд предложил концепцию конвейера и «автомобиля для масс», оказалось, что производство массового автомобиля будет невыгодным. Автодорог в США тогда почти не было, и машинам просто негде было бы ездить. Поэтому сначала была решена вторичная задача: начали активное строительство дорожной инфраструктуры.

Компания Procter & Gamble вкладывалась в разработку составов для своих моющих средств, однако существенного прироста прибыли уже не было. Тогда P&G решила «выйти за рамки» и задалась другим вопросом: что не нравится человеку, который моет пол?

Да, основное неудобство в том, что в ходе мытья создается и размазывается грязь. Что с этим делать? Решение было найдено вне сферы химических исследований: щетка, которая адсорбирует воду. Сегодня ее продажи приносят P&G более пятисот миллионов долларов в год.



2. Использование ресурсов вместо увеличения затрат

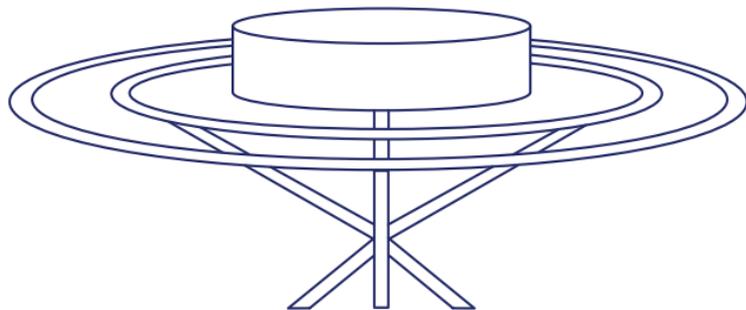
Ресурсное мышление — это умение замечать и максимально эффективно использовать доступные ресурсы, которые не требуют дополнительных финансовых затрат.

Большие инновации кардинально меняют ту область, в которой они создаются. Большие инновации существенным образом меняют ту сферу, в которой они создаются. **Нам кажется, что «большое решение» предполагает «большие затраты», но зачастую это иллюзия.** Устраненное вовремя противоречие способствует долгосрочному эффекту и позволяет экономить ресурсы, тогда как мелкие локальные компромиссы лишь оттягивают ресурсы и замедляют принятие решения.

Большая проблема африканских стран — дефицит чистой питьевой воды, приводящий к болезням и смертям. Источник воды может находиться за десятки километров от деревень. Но во многих случаях вода есть в самой деревне, просто залегает очень глубоко. Денег у жителей деревень мало, покупать топливо для выкачивающих воду насосов им не на что.

Вопрос: как добраться до воды?

Был предложен оригинальный способ решения этой задачи: установить насос на детскую карусель. Дети любят такие развлечения — и при этом, вращаясь на карусели, всего за час они генерируют столько энергии, сколько нужно для создания суточного запаса воды для всей деревни.



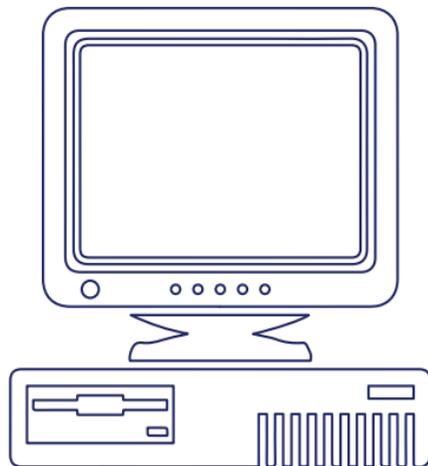
3. Открытость новому и амбициозность вместо опоры на известное

Нас ограничивают рамки стереотипного, привычного и понятного. Но увы, внутри этих рамок сильные инновации невозможны. Опираясь на старые решения, мы расходует существенные ресурсы на мелкие улучшения и все равно проигрываем тому, кто раньше всех откажется от привычного и совершит прорыв.

Сильные инноваторы должны ставить «большую» цель, достижение которой сейчас может казаться маловероятным.

Г. Альтшуллер говорил, что цель инноватора должна быть «достойной» — то есть конкретной, амбициозной и при этом полезной для общества. Такая цель, помимо практичности и новизны, должна обладать еще и «еретичностью». Нужно ставить цель, не слушая тех, кто полагает, что она недостижима.

К. Олсен, руководитель крупной компании Digital Equipment Corporation, однажды сказал: «Никому не придет в голову устанавливать дома компьютер». Заявлено это было в 1977 г. — всего за пять лет до выхода на рынок первого персонального компьютера.



4. Выход за пределы конкретного вместо концентрации на деталях

Конкретное мышление ограничивает наши представления о каком-либо объекте, факте или концепции. Обозначая объект конкретным словом, мы автоматически опираемся на весь массив имеющейся у нас информации и ассоциаций об этом объекте. Чем конкретнее название, тем уже будут ассоциации, от которых мы будем отталкиваться.

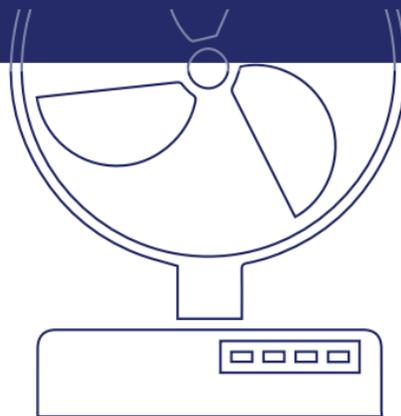
Сильные решения обычно лежат за пределами области, в которой мы их ищем, либо находятся на стыке двух или нескольких областей. Часто решения находятся по аналогии, когда идею из одной области мы используем и развиваем в другой. **Слишком сильно фокусируясь на специфичных особенностях проблемы, мы рискуем упустить наилучшие решения.**

Конкретика мешает нам и тогда, когда мы акцентируем внимание не на нужной нам функции, а на привычных нам системах. По инерции мы фокусируем свое внимание на системах, реализующих какие-то функции. Но ловушка в том, что именно системы с привычным принципом действия чаще всего тормозят прогресс.

Изобретатель Дж. Дайсон отказался от механического мотора и вместо него стал для этих целей использовать в вентиляторах и пылесосах воздух. Это была прорывная инновация. Но непременно появятся еще более модернизированные системы:

обеспечивая привычный уровень качества и производительности, они станут менее энерго- и материалоемкими.

Мы практически всегда можем найти вариант, более близкий к идеальному, чем имеющийся. Но только в том случае, если перестанем ориентироваться на систему и вместо нее сконцентрируем внимание на функции. Функционально-ориентированное мышление позволяет абстрагироваться от объекта — носителя функции — и найти существенно новые способы реализации.



5. Понимание общих закономерностей развития вместо уверенности в линейном развитии

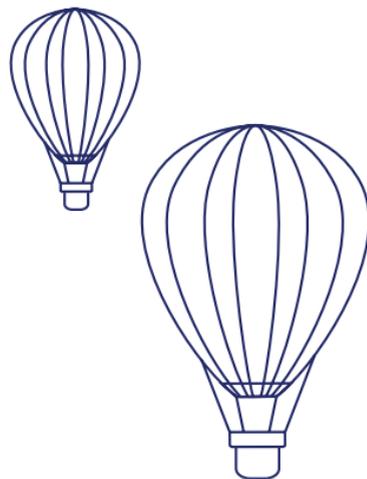
Для того чтобы прогнозировать радикальные изменения, необходимо понимать системный характер развития техники, бизнеса, общества. Чаще всего такие изменения неизбежны, когда какое-либо противоречие достигло предела, при этом требования продолжают расти, а компромиссы неэффективны. Возможен и другой вариант: было сделано открытие, которое будет существенно влиять и на другие области.

Умение предвидеть такие точки на временной шкале и делать соответствующие заключения и отличает нелинейное, инновационное мышление от линейного.

Именно непонимание закономерностей системного развития привело к краху некогда процветавшую компанию Polaroid. Ее руководители не поверили в то, что аналоговая фотография будет так быстро радикально вытеснена цифровой.

А в 1920 г. в журнале Popular Mechanics утверждалось, что в XXI в. в каждом городе будет построен огромный аэропорт, в котором будут обслуживаться воздушные шары — основной вид воздушного транспорта. А ведь к тому моменту самолеты уже существовали, более того, уже функционировала первая коммерческая авиакомпания. Тем не менее, эксперты и журналисты не приняли всерьез перспективы авиации.

И анализ социального и технологического прогресса за последние сто лет дает нам все основания утверждать, что подобные казусы нередки. Многие «неожиданные» инновации не только изменили ту область, в которой возникли, но и затронули сопредельные, поправ принципы, всю жизнь считавшиеся нерушимыми.



6. Прорыв и устранение противоречий вместо компромисса и небольших изменений

Противоречия возникают всякий раз, когда мы пытаемся произвести какие-то улучшения или изменения, но при этом продолжаем пользоваться прежними (и уже неподходящими) методами и решениями. Однако необходимое улучшение в рамках существующей системы невозможно. **Улучшая один параметр системы каким-либо известным способом, мы неизбежно провоцируем ухудшение какого-то другого параметра.** Это приводит к негативным последствиям или в самой системе, или в среде, где она существует.

Прорывная инновация не обеспечивает компромисс. Она устраняет противоречие. Во всех других случаях устранение противоречия невозможно и оно будет только наращивать проблемы.

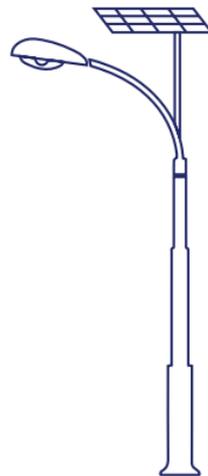
Так, например, появление цифровой фотографии позволило на порядки увеличить объем фотоархива на карте памяти по сравнению с традиционными 36 кадрами фотопленки. При этом габариты фотоаппарата остались прежними (а во многих случаях даже уменьшились).

Наши попытки произвести улучшения — не единственный источник противоречий.

Множество противоречий окружает нас в повседневной жизни, мы просто принимаем их как данность и не думаем, что может быть по-другому. Например, нам удобно ночное освещение, но при этом не нравятся большие счета за электроэнергию.

Как решить это противоречие?

Установить над уличными фонарями батареи фотоэлементов. Они будут накапливать солнечную энергию в течение светового дня и затем расходовать ее в темное время суток.



7. Творчество и структурирование вместо хаотичного перебора вариантов

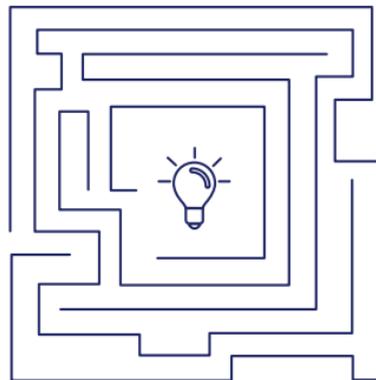
Одно из положений мозгового штурма как концепции творческого мышления гласит: чем хаотичнее, непредсказуемее и разнонаправленнее проводится поиск идей, тем более неожиданными, интересными и перспективными будут итоговые решения.

Таким образом мы расширяем пространство поиска новых идей, преодолеваем нашу психологическую инерцию, ослабляем связи со стереотипами и ассоциациями, которые блокируют свободный поиск сильных решений.

Однако это только первый шаг инновационного мышления. Когда нестандартные идеи найдены, важно отыскать для них подходящее место в более широкой структуре. Структурированные методы предполагают формирование алгоритмов действий и опору на уже имеющийся эмпирический опыт решения задач. Каждый шаг алгоритма предполагает использование системы универсальных инструментов, которые специально разработаны для всех этапов инновационного мышления: анализа ситуации, формулирования проблемы, поиска и создания новых идей, оценки полученных идей, выявления вторичных проблем.

Структурированное мышление — не антитеза творческого мышления, противопоставление здесь неконструктивно. Напротив, симбиоз структуры и творчества делает наши решения более сильными.

Ключевое преимущество структурированного мышления по сравнению с хаотическим очевидно. Оно дает возможность управлять процессом, сделать его не только оптимальным, но и повторяемым.





Глава 2

ТРЕНИРОВКА МОЗГА: ОТКАЗЫВАЕМСЯ ОТ ПРИВЫЧНОГО

Нейробика — зарядка для мозга

Методы укрепления межполушарных связей

Креативные методы

Метод Mind Map — интеллектуальных карт

Метод фрирайтинга

Метод всестороннего анализа

НЕЙРОБИКА — ЗАРЯДКА ДЛЯ МОЗГА

В ЧЕМ СУТЬ НЕЙРОБИКИ?

Раньше считалось, что нервные клетки не восстанавливаются и с годами их становится все меньше. Но в 1998 г. американские нейрофизиологи доказали, что нейрогенез происходит всю жизнь. Эту способность мозга назвали нейропластичностью.

Ученые установили, что причиной снижения умственных способностей с возрастом является не отмирание нервных клеток, а истощение дендритов — отростков нервных клеток, через которые проходят импульсы от нейрона к нейрону. **Без постоянной информационной подпитки и активного использования они атрофируются, словно мышцы без физической нагрузки.** Одни и те же ежедневные действия формируют шаблонное, привычное поведение, при этом используются и укрепляются одни и те же нейронные связи. Но привычка ослабляет способности мозга. Для продуктивной работы ему нужны новые впечатления, новые задачи, новая информация — одним словом, перемены.

Но где взять постоянные перемены обычным людям? Для этого может быть использована нейробика — предложенная нейробиологом Л. Кацем система упражнений для тренировки мозга.

ПРИНЦИПЫ НЕЙРОБИКИ

Термин «нейробика» состоит из слов «нейрон» и «аэробика». Попросту говоря, это аэробика для нейронов, зарядка для мозга.

Как любую зарядку, ее нужно делать регулярно. И как любая зарядка, она не требует много времени для ежедневной практики.

Упражнения нейробики нацелены на широкое и разноплановое использование нами всех органов чувств. Они задействуются нетипичным образом и в максимально непривычных комбинациях, и это помогает мозгу создавать много новых связей между различными видами информации.

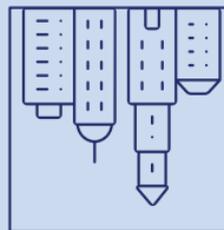
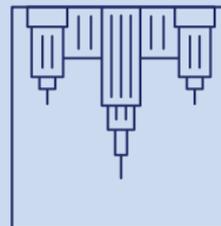
Каждый раз, когда мы делаем что-то по-новому, мы укрепляем свой мозг, помогая ему осваивать и изобретать новое.

Но нейробика — не серьезная скукота. Она гораздо больше похожа на игру. Это постоянная импровизация, которая позволяет наполнить свежестью и азартом любую рутинную повседневность.

Когда С. Спилберг обдумывал декорации для своего фильма «Ближние контакты третьего рода», он вышел полюбоваться на виды Лос-Анджелеса. Вдруг, повинуясь какому-то необъяснимому порыву, режиссер сделал стойку на голове прямо на крыше своего автомобиля. То, что ему открылось, стало идеей оформления фильма. Ибо с этого ракурса городской пейзаж сильно напоминал днище летающей тарелки.

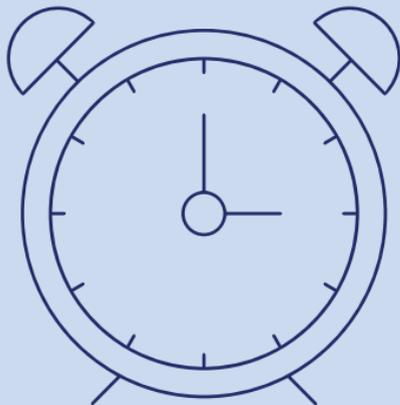
Техника «Непривычное в привычном»

- Другой рукой чистите зубы, открывайте двери, делайте записи.
- С закрытыми глазами принимайте душ, одевайтесь, ходите по своей квартире (а спиной вперед сможете?).
- Меняйте привычный темп действий – замедляйтесь или ускоряйтесь.
- Занимайтесь повседневными делами под разную музыку.
- Рассматривайте фотографии, перевернув их вверх ногами.



Техника «Ощущения на максимум»

- Добавляйте новые акценты в привычное — соль в кофе, каждый день новый звук будильника.
- Интересуйтесь мелочами: какой ручкой удобнее писать (а может, карандашом?), какая на ощупь картинка на вашей любимой чашке.
- Обращайте внимание на запахи, пробуйте новые.



Техника «Смена обстановки»

- Прокладывайте новые маршруты между привычными точками (например, домом и работой).
- Делайте перестановку в квартире, на рабочем столе, в платяном шкафу.
- Поработайте с документами на скамейке в парке или в шумном кафе.



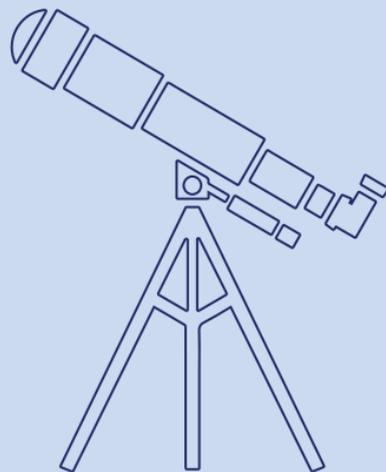
Техника «Загадки для мозга»

- Не глядя, наощупь вытащите из кошелька монеты определенного достоинства.
- Смотрите телевизор без звука, стараясь догадаться, о чем идет речь.
- Слушайте фильм на иностранном языке, пытаясь без картинки, по интонациям распознать сюжет.
- Понаблюдав за незнакомым человеком, который разговаривает по телефону, предположите, с кем он говорил.



Техника «Поиск нового»

- Путешествуйте.
- Выучите несколько слов или песен на разных иностранных языках.
- Освойте какой-нибудь музыкальный инструмент, спортивный снаряд, рукодельную технику.
- Узнайте что-то по неизвестным вам темам (астрофизика? биомеханика? кулинария?).
- Слушайте музыку тех жанров, которую не слушали прежде.



МЕТОДЫ УКРЕПЛЕНИЯ МЕЖПОЛУШАРНЫХ СВЯЗЕЙ

Инновации — это одновременно и поиск нестандартной идеи, и серьезная, скрупулезная аналитика и планирование.

Поэтому для наилучшего результата требуется согласованная работа обоих полушарий головного мозга — правого, отвечающего за интуицию и воображение, и левого, отвечающего за логику и упорядочивание.

У большинства из нас первую скрипку обычно играет одно из полушарий. У сильного инноватора они работают в слаженной паре.



Для того чтобы сделать межполушарные связи более сильными и гибкими, можно между делом задавать своему мозгу простые (но только на первый взгляд) задачи.

Техника «Разноцветные слова»

1. Как можно быстрее прочитайте слова на этой картинке.
2. Справились? А теперь как можно быстрее называйте цвета шрифта, которым написаны эти слова.
3. А теперь в обратном порядке или чередуя задания.

ЖЕЛТЫЙ

ЧЕРНЫЙ

ФИОЛЕТОВЫЙ

ОРАНЖЕВЫЙ

СИНИЙ

ЗЕЛЕНый

СИНИЙ

КРАСНЫЙ

ЖЕЛТЫЙ

ЗЕЛЕНый

КРАСНЫЙ

СИНИЙ

РОЗОВЫЙ

ЗЕЛЕНый

КРАСНЫЙ

ЧЕРНЫЙ

ФИОЛЕТОВЫЙ

РОЗОВЫЙ

Техника «Разноцветные числа»

1. Найдите последовательно все числа от 1 до 25.
2. Затем в обратную сторону.
3. Найдите все красные числа в порядке возрастания, потом в порядке убывания.
4. Прodelайте то же самое с желтыми, зелеными и синими.
5. Найдите суммы желтых, синих, красных и зеленых цифр.

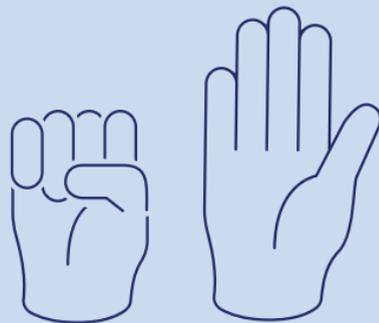
17	9	24	25	12
8	6	1	15	7
23	21	19	3	11
20	13	4	16	5
2	14	10	18	22

В 1981 г. американский нейропсихолог, профессор психобиологии Р. Сперри получил за исследования в области межполушарной специализации мозга Нобелевскую премию. Один из основных выводов его исследований такой: чем больше человек ориентирован на гармонизацию полушарий, тем в большей степени увеличивается его самообразования и продуктивность работы.

Техника «Кулак – ладонь»

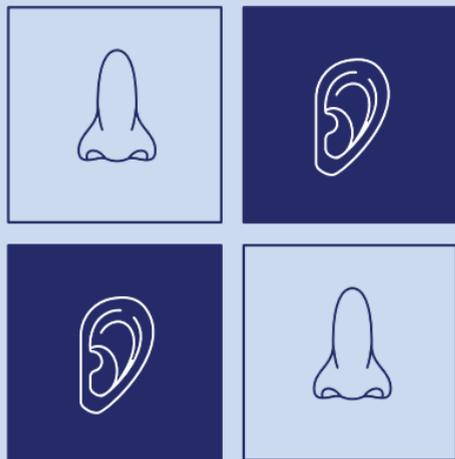
Хороший способ тренировки – небольшие двигательные упражнения. Сначала выполнять их будет сложно, поэтому не торопитесь. Когда начнет получаться – ускоряйте темп. Количество повторений каждого упражнения – минимум 30 раз и желательно каждый день.

Поставьте руки перед собой: левая сжата в кулак, ладонь правой смотрит вниз и расположена на уровне противоположного запястья. Теперь одновременно меняем их положение. Сверху всегда должен быть кулак, снизу – ладонь.



Техника «Ухо — нос»

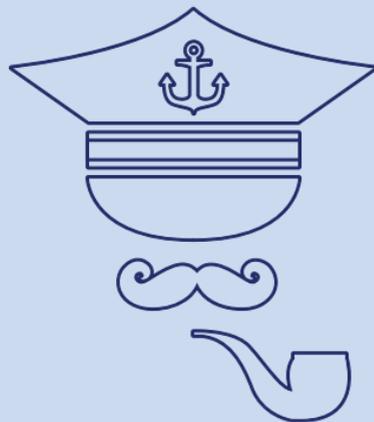
Пальцами правой руки возьмитесь за кончик носа, левой — за правое ухо. Одновременно отпустите ухо и нос, хлопните в ладоши. Возьмитесь левой рукой за нос, правой — за ухо.



Техника «Капитан»

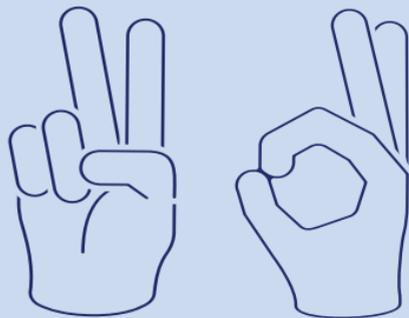
Одну руку ставим «козырьком» около лба (следите, чтобы большой палец был спрятан, а не торчал в сторону). Другой рукой одобрительно показывайте большой палец. Затем наоборот.

Для усложнения можно добавить хлопок перед сменой рук.



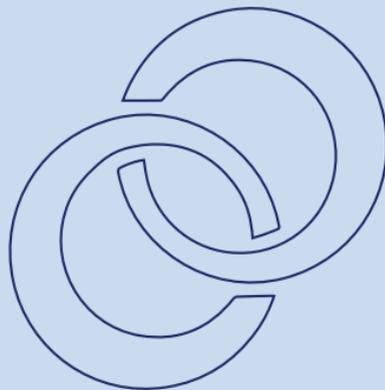
Техника «Победитель»

Пальцы правой руки показывают знак «победа» (указательный и средний образуют латинскую v), левой – «ок» (указательный и большой образуют кольцо). Синхронно меняйте положение пальцев.



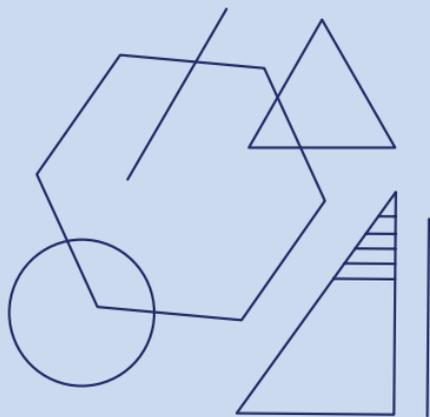
Техника «Колечко»

Соедините кончик большого пальца правой руки с кончиком указательного левой, кончик большого пальца левой – с указательным правой, образуя кольцо. Большие пальцы – ведущие. Нижние пальцы отсоедините друг от друга, сделайте переворот вверх и снова их соедините. Повторите несколько раз. Когда упражнение начинает получаться, усложняем его: большой палец правой руки касается уже не указательного, а среднего пальца левой руки, большой палец левой руки – среднего пальца правой руки и т. д. Дойдя до мизинцев, повторяем движения в обратном направлении.



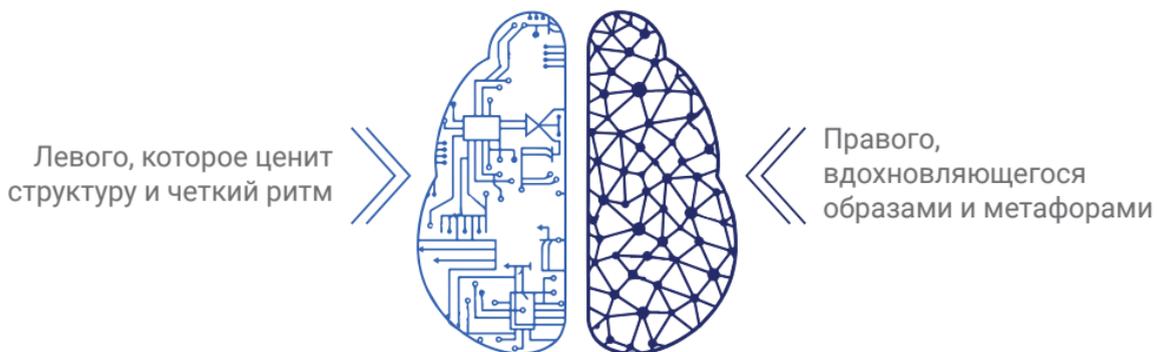
Техника «Синхронное письмо»

Возьмите два листа бумаги и в каждую руку по карандашу. Выполняйте двумя руками синхронно одни и те же движения: пишите одни и те же слова (для усложнения – разные, но с одинаковым количеством букв), рисуйте одни и те же изображения (для начала – геометрические фигуры).



КРЕАТИВНЫЕ МЕТОДЫ

Стихосложение (особенно если вы никогда раньше не были замечены в подобном) также хорошо тренирует мозг, синхронизируя работу полушарий.



И если писать шестистопным пушкинским ямбом у вас пока не очень получается, можно начать с более простых форм.

Техника «Пишем хокку»

Типичное для японской культуры нерифмованное трехстишие, состоящее из 17 слогов: 5+7+5.

В русских хокку количество слогов может быть иным (обычно больше), но ритмическая структура должна сохраниться.

Обычно хокку описывают переживания человека в какой-то момент его жизни и используют образы, связанные с природой. Но для тренировки мышления при помощи хокку можно выбирать любые темы.



Ты не думай
с презрением:

«Какие мелкие семе-
на!»

Это ведь красный
перец.

*Мацуо Басё,
перевод В. Марковой*

Техника «Пишем синквейн»

Пятистрочная стихотворная форма, которую в начале XX в. придумала американская поэтесса А. Крепси, вдохновленная японскими стихами хокку и танка. Синквейн основан на подсчете слогов в каждом стихе: его слоговая структура — 2-4-6-8-2, всего 22 слога.

Тренировку лучше всего начать с так называемых дидактических синквейнов:

Первая строка — тема синквейна — включает в себе одно слово (существительное или местоимение), обозначающее описываемый объект.

Вторая строка — два слова (прилагательные или причастия) — дают описание признаков и свойств описываемого объекта.

Третья строка — три глагола или деепричастия — описывают характерные действия объекта.

Четвертая строка — фраза из четырех слов, выражающая личное отношение автора к описываемому объекту.

Пятая строка — одно слово-резюме, характеризующее суть объекта.

Иновация.

Уникальная.
Полезная.

Импровизировать.
Структурировать.
Внедрять.

Иновации делают
жизнь
захватывающей.

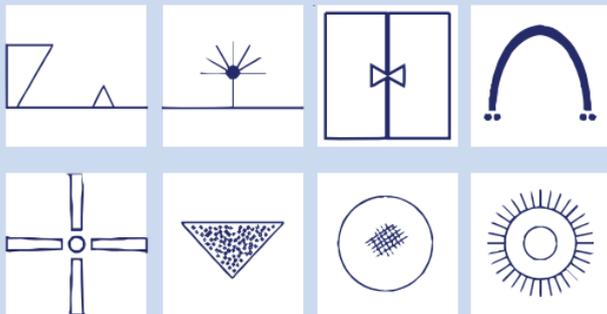
Движение.

Техника «Друдлы»

Друдлы как способ потренировать мозг предложили в 1950-х годах писатель Р. Прайс и продюсер Л. Штерн. Само слово «друдл» (dooddle) состоит из трех: «каракули» (doodle), «рисование» (drawing) и «загадка» (riddle).

Друдл – это очень простая и не очень понятная картинка. При взгляде на нее могут появляться самые разные версии того, что на ней изображено.

Что, к примеру, вы видите на каждой из этих картинок? Чем больше вариантов ответа найдете, тем лучше.

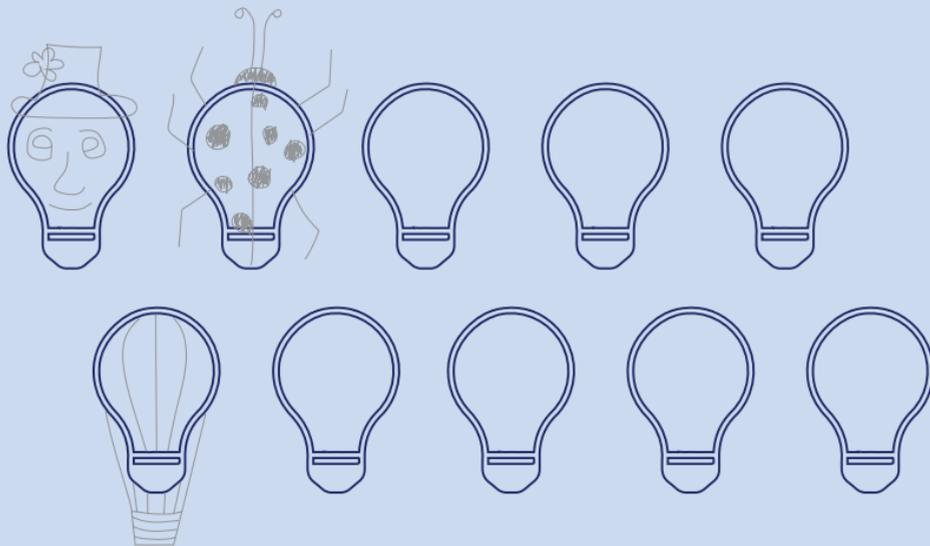


Нет под рукой специальных картинок? Ищите идеи в рисунках на обоях, в облаках и в траекториях дождевых капель на стекле.

Техника «Дорисуй изображение»

Хорошо развивают гибкость мозга и задачи, где нужно восстановить по одному простому повторяющемуся элементу разнообразные визуальные объекты.

Нарисуйте не менее 10 предметов, частью которых является это изображение.



МЕТОД MIND MAP – ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КАРТ

ИДЕЯ СОЗДАНИЯ

Mind maps, или ментальные (интеллектуальные) карты, — изобретение Т. Бьюзена, американского специалиста в области памяти и мышления. Эти карты используют для структурирования и запоминания любой информации, принятия решений, мозгового штурма, планирования и т. д.

Такая карта помогает увидеть ситуацию целиком, отразить ее главные элементы и характеристики. Она задействует оба полушария мозга — а значит, и логику, и интуицию сразу.

Т. Бьюзен в этой технике использовал принцип работы человеческого мозга. Нейрон выглядит как мини-майндмэп (ядро с ответвлениями). Мысли на физическом уровне отображаются как «деревья» биохимических импульсов.

Техника использования ментальных карт позволяет мозгу думать естественным для него образом. Когда мы думаем, возбуждение от одного нейрона передается другим нейронам подобно тому, как в майндмэпе от одной стрелочки отходят другие.

ЭТАПЫ И ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ

- 1.** В центре листа бумаги словами, рисунком или символом в кружке обозначается проблема, которую нужно решить. Лучше взять лист побольше, формата А3 или даже А2 (а иногда и А1).
- 2.** Из этого кружка, как лучи или ветки, произрастают несколько ответвлений — аспектов проблемы. Их нужно зафиксировать одним-двумя словами или рисунком. Слова или рисунки располагаются над линиями горизонтально.
- 3.** Каждый луч-ветка делится на еще более мелкие частные аспекты. Снова пишем или рисуем так, чтобы было понятно, что это более мелкие единицы: например, большие темы мы обозначали заглавными буквами, а подтемы — строчными.
- 4.** Можно делать центральные линии более толстыми, периферийные — более тонкими. Прямыми, дугообразными или волнообразными.
- 5.** При необходимости дорисовываем еще уровень лучей.
- 6.** Лучше использовать несколько цветов — так мозг эффективнее фиксирует и анализирует информацию. Если пространство позволяет, можно приклеивать соответствующие картинки.
- 7.** Если перед вами дилемма, то все, что относится к одному варианту, обозначается одним цветом; все, что относится ко второму, — другим.

МЕТОД ФРИРАЙТИНГА

Фрирайтинг помогает освободить мозг от незавершенных спутанных мыслей и найти свежие идеи. Техника проста: берем бумагу и ручку, ставим таймер и пишем все, что приходит в голову (по волнующей нас теме или без четкого намерения).

- ▶ Не прилагайте сверхусилий. Позвольте себе выложиться не «на все сто».
- ▶ Переориентируйте свое внимание. Задавайте себе вопросы.
- ▶ Работайте в жестких временных рамках — 5, 10, 15 минут. Как только зазвенел таймер, прекращайте.
- ▶ Пишите так, как думаете. Не нужно никому ничего объяснять, вы пишете для себя.
- ▶ Следуйте за мыслью, развивайте ее.
- ▶ Пишите максимально быстро и непрерывно. Так вы не даете мозгу критиковать самого себя, и он может найти гениальную идею.
- ▶ Перечитайте спустя время свои записи или сразу после написания уничтожьте их. И то, и другое одинаково полезно.
- ▶ В поисках нестандартного можно делать записи неведущей рукой.

«А вы все-таки пишите... Возьмите хорошенькое перышко, хорошенько его очините, положите перед собой лист бумаги и начните таким образом: «Мне сегодня что-то не пишется». Напишите это много раз кряду, и вдруг вам придет хорошая мысль в голову! За ней другая, третья, ведь иначе никто не пишет, и люди, обуреваемые постоянным вдохновением, редки, Владимир Александрович».

*Н. Гоголь —
В. Соллогубу,
в переписке*

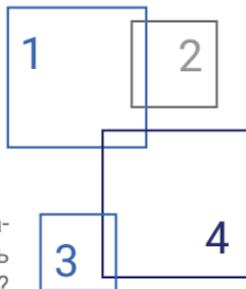
МЕТОД ВСЕСТОРОННЕГО АНАЛИЗА

Когда мы твердо в чем-то убеждены или когда привыкли видеть что-то только в определенном ракурсе, мы пользуемся «каменной» логикой («Вот это стул, на нем сидят»). Она удобна, но конструктивна только в ограниченном круге ситуаций. Мы можем получить гораздо больше преимуществ, если подключим к ней «водную» логику, основанную на актуальном восприятии и смене ракурса.

Как усиливать навыки «водной» логики? Э. де Боно предлагает рассматривать объект или явление со всех сторон, усиливая гибкость своего мышления.

Положительное, отрицательное, интересное. Что хорошего вы сейчас можете сказать об этом объекте? Что плохого? Чему не можете дать однозначную оценку?

Функциональный анализ. Что делает этот объект? Что можно делать с его помощью?



Структурный анализ. Каковы физические характеристики объекта. Из каких элементов состоит объект? Как они связаны между собой?

Точки зрения. Что могут думать о нем разные люди?



Глава 3

РАСШИРЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВ: ИЩЕМ НЕСТАНДАРТНОЕ

Модель нестандартного мышления

Метод мозгового штурма

Метод контрольных вопросов SCAMPER

Метод заимствования идей

Метод морфологического анализа

Метод фокальных объектов

Конвергентное и дивергентное мышление

Метод синектики

ТРИЗ – технология решения изобретательских задач

МОДЕЛЬ НЕСТАНДАРТНОГО МЫШЛЕНИЯ

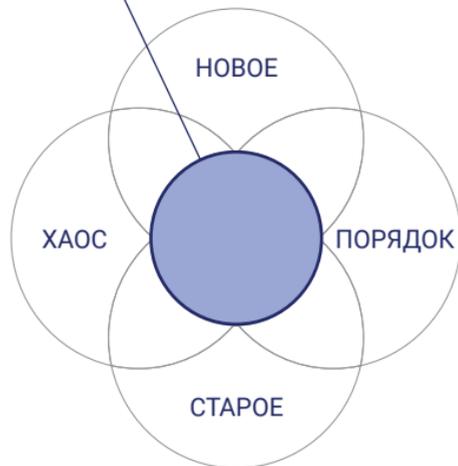
Действительно инновационные идеи, которые не просто перекраивают уже существующие идеи или подгоняют их под новый контекст, встречаются довольно редко. Чаще всего их находят там, где до этого совсем не искали, нарушая устоявшиеся правила игры. Примером может служить появившаяся в начале прошлого столетия в журналах головоломка «Девять точек».

Задача: не отрывая карандаша, соедините девять точек максимум четырьмя линиями. Решение: фокус состоит в том, что необходимо чертить линии, выходя за пределы квадрата. Эту загадку любят использовать в качестве примера креативного мышления, но не стоит торопиться с выводами.

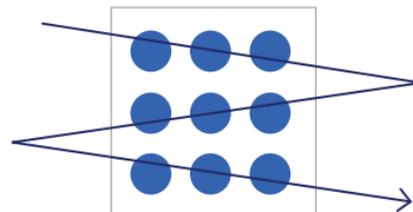
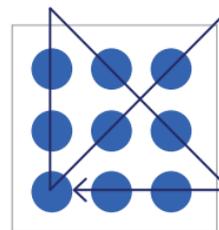
Канадский психолог П. Зюдфельд придумал технику REST (Restricted Environmental Stimulation Technique – техника ограниченной внешней стимуляции), метод изоляции от внешних раздражителей. Людей помещают в закрытые помещения с ограниченным доступом света, лишают иных внешних стимулов. И такая обстановка удивительным образом тоже делает участников более креативными.

Оказывается, иногда лучше мыслить внутри замкнутого пространства, чем вне его!

Иновационное поле



Иновационное поле часто лежит на пересечении известного и неизвестного



Два способа соединить девять точек четырьмя (и даже тремя!) линиями

МЕТОД МОЗГОВОГО ШТУРМА

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ

Одним из первых разработчиков метода был А. Осборн, в 1930-е гг. применявший этот подход в рекламном бизнесе. А во время Второй мировой он служил на американском военно-транспортном корабле. Эти корабли были слабо защищены и часто становились жертвами вражеской атаки.



Однажды, чтобы отвлечь свободных от вахты матросов от тяжелых дум, Осборн собрал их на палубе и предложил каждому высказаться по поводу жизненно важной проблемы: как защитить корабль от немецких торпед?

Одно из предложений было весьма неожиданным: а если выстроиться всем у борта и дружно подуть на торпеду? Может быть, она свернет в сторону?

Смешно? Глупо?.. Но Осборн прислушался к этой идее и запатентовал изобретение: в борт корабля монтируется небольшой дополнительный винт, который гонит вдоль борта струю воды. Тем самым существенно снижается уязвимость судна — торпеда может изменить курс и скользнуть вдоль борта. Это изобретение действительно сработало — и спасло жизни не одного десятка людей.

ЭТАПЫ РАБОТЫ

Предварительные этапы

- ▶ Определение и максимально четкое формулирование проблемы или задачи, которая требует решения.
- ▶ Формирование группы (или групп) участников, назначение модератора.

Основные этапы

- ▶ Информирование участников о правилах и регламенте работы. Согласование формулировки проблемы или задачи.
- ▶ Генерация и развитие идей.
- ▶ Анализ и отбор идей.

Осборн не был первооткрывателем методики. Ее история уходит корнями в далекое прошлое.

Античные авторы писали о жителях Ближнего Востока, которые выносили больных на улицу и спрашивали у случайных прохожих, как этих больных следует лечить.

Тацит рассказывал о германцах: когда нужно было принять важное решение, они собирались вместе, дружно выпивали и только после этого начинали обсуждать проблему.

ПРАВИЛА КЛАССИЧЕСКОГО МОЗГОВОГО ШТУРМА

- Численность группы генераторов идей — **6–8 человек**.
- **Состав группы максимально разнороден:** люди разного пола, возраста, профессии, темперамента.
- **Модератор не включен** в генерирование идей. Он отвечает за фиксацию идей и соблюдение регламента.
- Внутри группы участников и между участниками и модератором не должно быть **отношений субординации**.
- **Четкий тайминг.** Идеальная длительность дискуссии — 20–40 минут. Участники должны знать, что время ограничено и им необходимо выдать как можно больше идей в сжатые сроки.
- **Обоснование идей не требуется**, достаточно их выдвижения.
- Приветствуются самые фантастические и **необычные идеи**. Количество важнее качества.
- **Запрет на критику** во время этапа генерации идей. Подхватывать, комбинировать и развивать чужие идеи допустимо.
- Между этапом генерации идеи и этапом анализа идей **делается ощутимый перерыв**. В идеале анализом идей занимаются не те, кто их выдвигал. Возможна перекрестная работа: две группы предлагают идеи, затем обмениваются списками.

Модификации группового мозгового штурма

- Брейнволкинг (МШ в движении).
- МШ группового обмена: «Один лист — одна идея», «Один лист — много идей»
- Ролевой МШ
- «6–3–5» брейнрайтинг
- МШ с остановками
- МШ последовательного раскрытия проблемы
- Галерейный МШ
- Триггерный МШ
- Брейнлайнинг (дистанционный МШ) и др.

Приемы индивидуального мозгового штурма (пригодные и для группового)

- Брейнрайтинг (фрирайтинг)
- Брейндровинг, брейнскетчинг (правополушарный МШ)
- МШ «Генерация вопросов»
- Обратный МШ (Как не решить проблему?)
- Челночный МШ и др.

Всего на данный момент насчитывается уже несколько десятков техник, основанных на методе мозгового штурма. В рамках данного справочника невозможно представить их все, поэтому приводим лишь краткий их перечень.

МЕТОД КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ SCAMPER

Технику SCAMPER предложил в 1997 г. Р. Эберле, основываясь на идеях А. Осборна.

Последовательно размышляя о проблеме или идее с опорой на список вопросов, можно глубоко ее исследовать или детально проработать.

Каждая буква в названии метода связана с блоком важных вопросов.

S	<u>Substitute (заменить)</u>
C	<u>Combine (скомбинировать)</u>
A	<u>Adapt (адаптировать)</u>
M	<u>Modify/Magnify (модифицировать, увеличивать)</u>
P	<u>Put to Other Uses (предложить другое применение)</u>
E	<u>Eliminate (убрать, устранить или свести действие до минимума)</u>
R	<u>Rearrange/Reverse (перевернуть, обратить, изменить порядок)</u>

Классический пример инноваций с использованием этой логики — развитие сети McDonald's. Продажа ресторанов и другой недвижимости, а не только гамбургеров [P]; система предоплаты — сначала оплаты, потом ешь [R]; применение системы самообслуживания — устранена необходимость в официантах [E].

S

Заменить

- Можно ли заменить или изменить какие-нибудь части?
- Можно ли заменить вовлеченных людей?
- Можно ли изменить принятые правила?
- Можно ли использовать другие составляющие или материалы?
- Можно ли изменить форму, цвет, поверхность, звук или запах?
- Что, если изменить название?
- Можно ли заменить одну часть на другую?
- Можно ли применить эту идею в другом направлении?

C

Комбинировать

- Какие идеи или их части могут быть скомбинированы?
- Можно ли скомбинировать конечные цели каждой части?
- Можно ли скомбинировать или слить воедино эту задачу с другими?
- Что нужно скомбинировать, чтобы максимизировать возможности применения?
- Какие материалы могут быть скомбинированы?
- Можно ли совместить разные ресурсы, чтобы получить желаемое?

Адаптировать

- На что это похоже?
- Есть ли что-либо подобное этому, но с другим подтекстом?
- Были ли в прошлом подобные случаи?
- Какие еще идеи предлагает эта ситуация?
- Что можно скопировать себе в помощь? Чьи идеи могут пригодиться?
- Кому можно в этом случае подражать?
- Какие схемы можно адаптировать под эти цели?
- С каким другим подтекстом можно представить эту концепцию?
- Какие идеи из других областей можно применить?

Модифицировать

- Что может быть модифицировано или увеличено?
- Что может быть преувеличено или развито?
- Что может быть сделано сильнее?
- Можно ли увеличить частоту?
- Что может быть продублировано и растиражировано?
- Можно ли придать дополнительные характеристики или привнести дополнительную ценность в эту концепцию?

Р

Предложить другое применение

- Для чего это еще может быть использовано?
- Может ли это быть применено к другим людям, а не только к тем, к которым предполагалось применить ранее?
- Как бы эту идею использовал ребенок? Человек из прошлого? Кто-то еще?
- Существуют ли иные способы применить эту идею в ее нынешнем виде?
- Возможны ли другие способы применения этой идеи в модифицированном виде?
- Если бы я ничего раньше не знал об этой идее, смог бы я определить ее предназначение?
- Можно ли применить эту идею на других рынках или в других областях производства?

Е

Убрать

- Как можно упростить эту проблему (идею)?
- Какие части могут быть удалены без искажения общего контекста?
- Что является нелепым или необязательным?
- Можно ли освободиться от некоторых правил?
- Какие характеристики можно преуменьшить или подавить?
- Следует ли разделить проблему (идею) на несколько частей?
- Можно ли сделать это компактнее или меньше?

R

Адаптировать

- Какой порядок был бы лучше?
- Могут ли отдельные компоненты быть взаимозаменяемы, следует ли их поменять местами?
- Существуют ли другие паттерны или последовательности действий?
- Можно ли поменять причину и следствие? Скорость или последовательность действий?
- Можно ли поменять местами позитивные и негативные аспекты?
- Можно ли развернуть проблему на 180 градусов? Переставить с ног на голову? Наоборот?
- Что, если рассмотреть проблему в обратном порядке?
- Что, если делать точно наоборот, а не так, как было запланировано ранее?

Существуют и более компактные списки контрольных вопросов. Например, в классической английской поэзии:

Есть у меня шестерка слуг, Проворных, удалых. И все, что вижу я вокруг, — Все знаю я от них. Они по знаку моему Являются в нужде. Зовут их: Как и Почему, Кто, Что, Когда и Где.

*Р. Киплинг,
перевод С. Маршака*

Пример заполнения таблицы SCAMPER

подходы к РЕШЕНИЮ ПАРАМЕТРЫ	Подход 1	Подход 2	Подход 3	Подход 4	Подход 5	Подход 6
Дизайн (фронтальный вид)	агрессивный	угловатый	изящный	плавный	спортивный	атлетический
Мощность, привод	бензин, 100 – 200 л. с.	бензин, 200 – 300 л. с.	дизельный	гибридный	водородный	электрический
Вместимость	2	4	5	6	6+	6+ вкл. спальное место
Конструкция	лимузин	минивен	внедорожник	комби	купе	пикап
Эмоциональное впечатление	гордый	крутой	дружелюбный	наглый	«французский»	«американский»
Функциональные возможности, ценные рекламные качества	DVD-плеер для просмотра блокбастеров	встроенное скачивание музыки в режиме онлайн	ваучер для тюнинга	партнерство с национальным ж/д перевозчиком	ежегодный новый лак по выбору	холодильник, возможно, мини-кухня
Целевая группа	состоятельные люди	бездетные семьи (работающие супруги)	люди, делающие карьеру	ориентированные на здоровье и долголетие	состоятельные пожилые люди	интроверты, ценители роскоши

МЕТОД ЗАИМСТВОВАНИЯ ИДЕЙ

Многие люди, сами того не подозревая, могут дать нам массу идей, которые мы сможем использовать при создании и внедрении инновационных продуктов и процессов. И речь идет вовсе не о промышленном шпионаже.

М. Микалко предлагает несколько способов честного заимствования идей и настроа на их создание.



Поговорите с представителем иной сферы деятельности, чем ваша. Случайность выбора повышает шансы на то, что этот человек подарит вам уникальную идею.



Окружайте себя людьми, с легкостью воспринимающими все новое, приветствующими оригинальные идеи и использующими их в жизни.



Используйте творческое воображение случайных собеседников. У каждого человека имеется как минимум одна полезная для вас идея.



Прислушивайтесь к тому, что обсуждают люди вокруг вас.



Ищите ассоциативные подсказки в случайно выбранных стихотворных строчках любимых поэтов.

МЕТОД МОРФОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Один из инструментов системного поиска идей — морфологический анализ, предложенный швейцарским астрофизиком Ф. Цвикки.

Базовая идея такова: новое зачастую создается из комбинаций уже известного. Чтобы не пропустить интересные комбинации, нужно проанализировать их все.

Для этого создается сетка: в простом случае — таблица, в сложном — многомерная матрица (сам Цвикки называл свою методику морфологическим ящиком). Каждая ось матрицы отражает значимые элементы искомого объекта и все варианты их реализации.

ЭТАПЫ РАБОТЫ:

1. Поиск максимально точной формулировки задачи.
2. Определение важнейших элементов/функций объекта.
3. Определение вариантов возможного исполнения элементов/функций.
4. Занесение их в матрицу.
5. Оценка всех имеющихся в матрице вариантов.
6. Выбор оптимального варианта.

Советский драматург А. Афиногенов тоже использовал морфологический анализ. На большом листе бумаги он чертил таблицу, по вертикали и горизонтали вписывал имена всех героев пьесы, а затем заполнял клетки пересечений разными сведениями, касающимися их взаимоотношений.

В квадрате пересечения одного героя описывал все, что касается этого персонажа: его тип личности, характеристику, особенности речи, приметы, привычки и т. п.

По горизонтали — взаимоотношения с каждым персонажем с позиции этого героя, а **по вертикали** — отношение каждого из персонажей к этому герою.

	А	Б	В	Г	Д
А	+				
Б		+			
В			+		
Г				+	
Д					+

Ящик, составленный Ф. Цвигки для прогнозирования одного только типа ракетных двигателей, имел 11 осей и 36 864 комбинации!

МЕТОД ФОКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

БАЗОВАЯ ТЕХНИКА ФОКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Метод был предложен Ф. Кунце, затем Ч. Вайтингом. Другое название метода — метод случайных объектов.

В его основе лежит использование различных свойств и характеристик случайных, не связанных между собой объектов.

- Шаг 1.** Выбираем фокальный объект — продукт или процесс, который хотим усовершенствовать.
- Шаг 2.** Выбираем случайные объекты (3–5 разной тематики, не связанные с исходным).
- Шаг 3.** Записываем свойства случайных объектов — несколько прилагательных, которые могут отражать как постоянные свойства объекта, так и проявляющиеся время от времени.
- Шаг 4.** Найденные свойства поочередно (можно попарно в любых сочетаниях) присоединяем к исходному объекту.
- Шаг 5.** Полученные варианты развиваем путем ассоциаций.
- Шаг 6.** Оцениваем полученные решения с точки зрения оригинальности, эффективности и жизнеспособности.

Пример использования метода фокальных объектов



«ФО — кастрюля. Цель — расширение ассортимента и спроса на продукцию. Случайные объекты: дерево, лампа, кошка. Их свойства: дерево — высокое, зеленое, с толстыми корнями; лампа — электрическая, светящаяся, разбитая, матовая; кошка — игривая, пушистая, мяукающая. Сильные решения дают: кастрюля с корнями — кастрюля с теплоизолирующим дном; разбитая кастрюля — разделенная на секции для одновременной готовки нескольких блюд; мяукающая кастрюля — подает сигнал, когда блюдо готово».

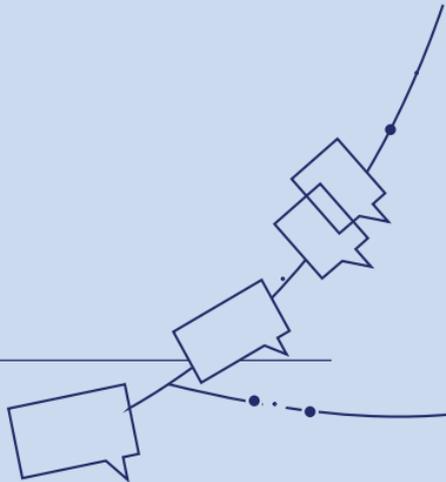
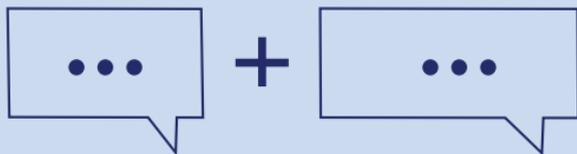


Н. Балезин, изобретатель

Техника «Служебные слова»

Одна из модификаций метода фокальных объектов — техника служебных слов.

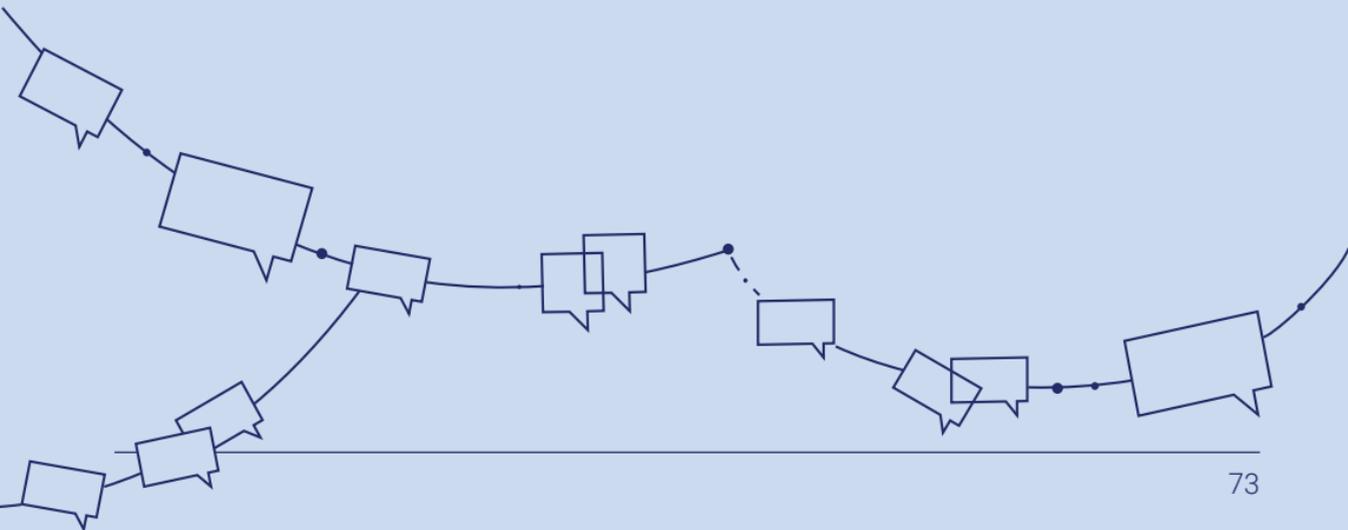
Вы описываете задачу в виде двух слов. А между ними ставите служебные слова — предлоги. Варьируя предлоги, можно найти нестандартные бизнес-идеи.



Техника «Гирлянды синонимов и ассоциаций»

Еще одна модификация – техника гирлянд синонимов и ассоциаций, предложенная рижским инженером Г. Бушем.

Для фокального слова вначале составляется цепочка (гирлянда) синонимов, затем подбираются случайные объекты. Характеристики случайных объектов сопоставляются не только с фокальным словом, но и с его синонимами, что расширяет пространство возможных вариантов.



КОНВЕРГЕНТНОЕ И ДИВЕРГЕНТНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Идею конвергентного и дивергентного мышления, дополняющих друг друга, предложил Дж. Гилфорд.

Конвергентное (от лат. „convergere” — сходиться) мышление линейно, оно основано на поэтапном следовании инструкциям и выполнении алгоритмов и нацелено на получение единственно верного ответа.



Дивергентное (от лат. „divergere” — расходиться) мышление предполагает многовариантность путей поиска. Это творческий процесс, нацеленный на решение новых проблем и нестандартных задач, которые могут не иметь единственно верного ответа.

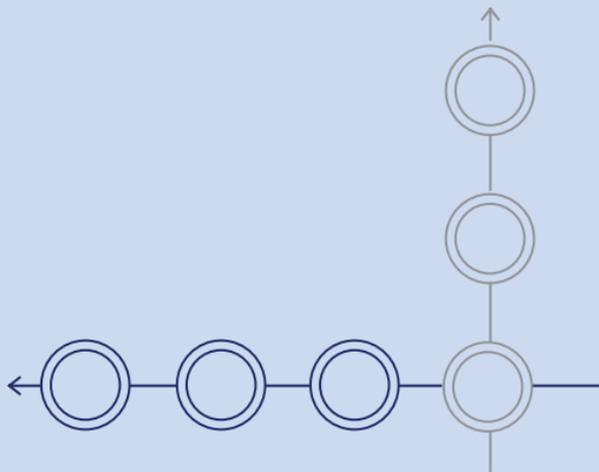


Инновации активизируют обе мыслительные способности: и дивергентную, и конвергентную. Их чередование зависит от этапа инновационного процесса и от типа проблемы, которая требует решения.

Техника «Четыре монеты»

Одну из техник для тренировки конвергентного мышления можно использовать мысленно или с привлечением подручных средств.

Изменив местоположение одной монеты, нужно добиться того, чтобы на каждой оси лежало по четыре монеты.



Техника «Одна цифра»

Вторая техника для тренировки конвергентного мышления требует некоторых математических навыков.

Изменив местоположение одной цифры, надо добиться того, чтобы равенство стало верным.

$$102 = 100$$

Техника «Отрезок»

В этой технике для тренировки конвергентного мышления также без математики не обойтись.

Проведя в любом месте отрезок, надо добиться того, чтобы равенство стало верным.

$$V1 = 1$$

Техника «НГОК»

Технику можно использовать для тренировки дивергентного мышления.

Напишите в верхней части листа четыре буквы:

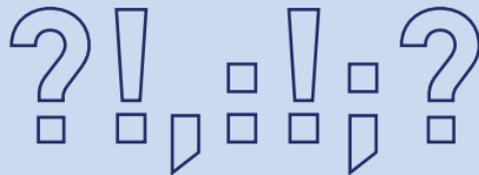
НГОК

За 10 минут вам надо составить как можно больше предложений, причем в каждом из написанных предложений первое слово должно начинаться на букву Н, второе – на букву Г, третье – на О, четвертое – на К.

Техника «Знаки препинания»

И еще одна техника для развития дивергентного мышления.

Напишите в верхней части листа следующие знаки препинания:



За 10 минут вам надо составить как можно больше маленьких текстов с такой последовательностью знаков препинания.

МЕТОД СИНЕКТИКИ

Метод предложен У. Гордоном в середине XX в. Название слова «синектика» происходит от двух греческих слов: *syn* — «вместе» и *ectikos* — «разнообразии». Иными словами, синектика — это совмещение разнородного, объединение несовместимого. Синектика базируется на предположении о том, что все вещи, даже самые непохожие, каким-то образом связаны друг с другом, — физически, психологически или символически.

Синектический процесс включает в себя:

- ▶ превращение незнакомого в знакомое;
- ▶ превращение знакомого в незнакомое.

Превратить незнакомое в знакомое — значит изучить проблему и привыкнуть к ней. Новый незнакомый контекст для рассмотрения знакомой проблемы обеспечивается за счет отстранения от объекта и проблемы с помощью аналогий и метафор, интуиции и игры.

Любите аккуратные целые чипсы в компактной тубе, а не чипсовую крошку в пакете? Скажите спасибо У. Гордону.

Проведя с помощью синектических методов аналогию между картофельными чипсами и опавшей листвой, он предложил компании Kellogg's новый способ формовки и упаковки их чипсов Pringles.

Суть метода состоит в решении задач по аналогии.

Выделяют четыре типа аналогий.

Прямая аналогия. Это сходство, которым обладают элементы систем и объектов, решающих похожие задачи. К прямой аналогии можно отнести техническую или природную схожесть.

Символическая аналогия. Основана на использовании различных сравнений, метафор и поиске парадоксов в привычных и знакомых вещах или явлениях. Символическая аналогия ярко отображается, например, в оксюморонах.

Личная аналогия. При использовании этого типа аналогии исследователь должен представить себя в роли изучаемого предмета или его части и примерить на себя его функции. Личная аналогия дает возможность отбросить стереотипные ограничения мышления и взглянуть на предмет с необычного ракурса. Аналогии могут быть абсолютно нелепыми, что и позволяет раскрыть новые, неизвестные стороны и аспекты предмета.

Фантастическая аналогия. В ее основе лежит представление исследуемого объекта в нереальных, фантастических условиях, где не действуют привычные законы и явления. Это позволяет придумать решение без инерционной привязки к объективной реальности.

В синектике используются специальные «триггеры» — мини-методики фокусировки на каком-то аспекте построения новых связей.

 Вычесть — удалить детали или элементы объекта, сжать или сделать его меньше, упростить объект, нарушить правила и др.

 Добавить — продлить; расширить; дополнить, пристроить, увеличить, добавить и др.

 Перевести — переместить объект в новую ситуацию; адаптировать к новой структуре, выйти из привычной среды и др.

 Сопереживать — сочувствовать ситуации/субъекту; поставить себя на его место и др.

 Разное — оживить; наложить, изменить масштаб, заменить, фрагментировать, изолировать, исказить, замаскировать, опровергнуть, пародировать, повторить, объединить и др.

Наблюдая за тем, как червь-древоточец пробуравливает трубчатый канал в древесине, французский инженер М. Брюнель придумал кессонный метод строительства подводных сооружений.

ТРИЗ – ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ

ТРИЗ-ПОДХОД

ТРИЗ, или технология решения изобретательских задач, разрабатывалась советским изобретателем и писателем-фантастом Г. Альтшуллером с середины XX в. Первоначально эта теория охватывала знания о механизмах развития технических систем и методах решения изобретательских задач.

В последние десятилетия методиками ТРИЗ пользуются для внедрения не только технологических инноваций, но и инноваций других типов. ТРИЗ-технологии превращаются в универсальную технологию анализа и решения проблем, не зависящую от предметных областей, в которых возникают эти проблемы, но опирающуюся на специальные знания этих областей.

Главная задача ТРИЗ – предложить алгоритмы, которые позволяют отказаться от перебора промежуточных вариантов (уйти от «метода научного тыка») и найти кратчайшую дорогу к наилучшему решению.

Геологи жаловались на лис, перегрызавших кабели приборов.

Противоречие: лисы не должны грызть провода, но лисы грызут провода.

Разрешение противоречия: в оплетку проводов вводится жгучий перец – и лисы перестают грызть провода.

КРИТЕРИИ СИЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

Соответствуют объективным законам, закономерностям, явлениям, эффектам

Учитывают конкретные особенности конкретных систем (которые определяют совокупностью их внешних и внутренних ресурсов) и индивидуальные особенности, связанные с личностью конкретного человека, решающего проблему

Опираются на внутренние ресурсы системы и дают возможность достичь максимального результата при минимальных затратах

Преодолевают противоречия, явно или скрыто существующие в системе, и дают системе возможность развиваться

Малыши попадали в больницу с острой болью непонятного происхождения.

Противоречие: дети любят играть, и конструктор полезен для их развития, но они могут заиграться и проглотить деталь.

Разрешение противоречия: компания «Лего» ввела в состав деталей сульфат бария, заметный в рентгеновских лучах.

ПЯТЬ УРОВНЕЙ ИННОВАЦИИ (ТВОРЧЕСТВА)

1

Объект принципиально не изменяется. Изменению подвергаются его вспомогательные элементы.

2

В объект вносятся мелкие изменения и дополнения, которые не меняют основной принцип его действия. Задача и средства ее решения находятся в пределах одной области знания.

3

В основной объект вносятся значительные изменения и дополнения, направленные на максимальное развитие существующего принципа действия. Задача и средства ее решения находятся в пределах разных, но смежных областей знания.

4

В основной объект вносятся изменения, полностью меняющие принцип его действия. Задача и средства ее решения находятся в пределах разных и несмежных областей знания.

5

Создается не существовавший ранее объект с неизвестным ранее принципом действия. Творчество на пятом уровне предоставляет человечеству принципиально новые возможности.

ПРИНЦИПЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ



РАЗНИЦА МЕЖДУ ТВОРЧЕСКИМ И ИННОВАЦИОННЫМ МЫШЛЕНИЕМ

Критерий	Творческое мышление	Инновационное мышление
Суть	Создание нового	Создание нового и его успешное внедрение
Продукт	Идея	Идея + технологии ее реализации
Результат	Неожиданный, непрогнозируемый	Ожидаемый, прогнозируемый
Механизмы	Воображение, фантазия	Воображение, фантазия + логика, знания, опыт
Мотивация	Главный стимул — удовольствие от процесса	Главный стимул — удовлетворенность результатом



Глава 4

ВЫСТРАИВАНИЕ СВЯЗЕЙ: ПРОРАБАТЫВАЕМ СТРУКТУРУ

Базовые аспекты системного мышления

Метод «Пять ПОЧЕМУ»

Метод SWOT-анализа

Метод «Шесть шляп мышления»

Метод дизайн-мышления

Пирамида логических уровней

Аргументация идеи

Метод Декартова квадрата

БАЗОВЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ

Инновации не вырастают в чистом поле. Они всегда внедряются в уже имеющуюся систему, а значит, — должны планироваться и реализовываться с учетом системного эффекта.

КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ

Какой минимум характеристик системы следует принимать в расчет, анализируя и прогнозируя позитивное и негативное влияние инноваций?



Элементы: люди, продукция, орудия производства, сырье, репутация, технологии, интеллектуальный капитал и др. Каких элементов сейчас не хватает? Какие избыточны? Как инновация изменит их количество и качество? И другие.



Связи и процессы: организационная структура, бизнес-процессы, коммуникация, финансовые потоки и др. Какое позитивное влияние окажет на каждый из них инновация? Какое негативное влияние возможно? Как это влияние скажется на структуре? И другие.



Цели: цели системы в целом, ее крупных и малых элементов. Нет ли сейчас противоречия между целями системы и целями ее элементов? Сможет ли инновация его устранить? И другие.



Результаты: результаты системы в целом и функции ее частей. Чем сейчас не удовлетворяют результаты? Как они изменятся после внедрения инновации? И другие.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ

В общем виде системное мышление — это умение выделять системы, переключаться между ними и анализировать их.

- 1.** Понимание необходимости искажений модели реальности для упрощения восприятия, способность переключиться с одной модели на другую.
- 2.** Умение видеть причинно-следственные закономерности, фиксировать обратную связь и предусматривать отсроченные последствия.
- 3.** Готовность к постоянным изменениям точки зрения.
- 4.** Умение видеть реальность на разных уровнях, с различной степенью увеличения, умение переключиться с одной системы координат на другую, умение обратить внимание как на целую систему, так и на ее части.
- 5.** Видение цельности, наполненности множественными связями.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМ

Любая система может состоять из подсистем и быть частью одной или нескольких метасистем

Взаимодействия системы многовариантны и допускают различные сценарии развития

Каждый элемент системы в том или ином виде отражает ее общие свойства. Попытки изменить элемент системы так, чтобы он противоречил самой системе, не приводят к успеху

У каждой системы есть свой жизненный цикл. На разных этапах она выполняет разные задачи и функционирует по-разному

Один и тот же объект в разных системах может оцениваться по-разному.

В 1956 г. братья Джакузи, торговавшие сельскохозяйственными насосами, изобрели для своего родственника, страдавшего артритом, специальный бассейн.

Более 10 лет этот товар не пользовался спросом. А в 1968 г. братья попробовали продвигать его на рынок предметов роскоши. И очень скоро эти ванны стали не только бестселлером, но и одним из символов «жизни уровня люкс».

МЕТОД «ПЯТЬ ПОЧЕМУ»

Метод «Пять ПОЧЕМУ» был введен в обращение на заводах Toyota для того, чтобы обеспечить быстрый и надежный технический прогресс.

Метод позволяет проанализировать причинно-следственные связи и найти первопричину той или иной проблемы.

1. Начните с определения проблемы, которую вы хотите решить.
2. Задайте вопрос «Почему это происходит?» и дайте на него ответ.
3. Повторите вопрос для предыдущего ответа.
4. В итоге у вас должно получиться пять последовательных ответов на вопрос «почему?». В большинстве случаев пятый ответ является коренной причиной и отражает требующий совершенствования процесс или другой элемент системы. Когда причина найдена, можно планировать ее устранение.

96% проблем качества — это ответственность системы, на исполнителей приходится лишь 4%.

*У. Деминг,
американский
ученый, консультант по
менеджменту*

Иногда на один вопрос находится сразу несколько ответов (и это хорошо, потому что позволяет обнаружить неочевидные, но очень значимые причины). В таком случае нужно проводить процедуру для каждого из них, выражая так называемое дерево причин.

МЕТОД SWOT-АНАЛИЗА

Методика SWOT-анализа используется для исследования текущей ситуации или перспектив внедрения какой-либо идеи. Она была предложена К. Эндрюсом в 1963 г.

	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Внешняя среда	S – Сильные стороны	W – Слабые стороны
Внутренняя среда	O – Возможности	T – Угрозы

Сильные стороны – свойства идеи, проекта или коллектива, которые дают преимущества.

Слабые стороны – свойства, которые мешают развитию или благополучному исходу.

Возможности – внешние вероятные факторы, которые благоприятствуют достижению желаемого.

Угрозы – внешние вероятные факторы, которые могут осложнить продвижение к цели.

Вспомните, как легендарный новатор Винни Пух отправился к пчелам за медом на воздушном шарике.

Если бы в голове его были не только опилки, но и знание SWOT-методики, какие сильные и слабые стороны, возможности и угрозы он нашел бы для этого своего проекта?

МЕТОД «ШЕСТЬ ШЛЯП МЫШЛЕНИЯ»

Когда мы думаем — даже когда вроде бы концентрируемся на проблеме — наша мысль перескакивает с одного на другое: мы одновременно и пытаемся придумать что-то новое, и предвкушаем успех, и переживаем, получится ли, и пытаемся сообразить, все ли знаем, и еще, еще, еще. В итоге вместо четкого мышления — хаос, вместо отличного результата — досадная пробуксовка.

К тому же у каждого из нас с годами сложились привычные способы обдумывать свои задачи. **Но привычное не всегда оказывается оптимальным.**

Чтобы преодолеть эти сложности, Э. де Боно, английский специалист в области творческого мышления, предложил метод, который назвал «Шесть шляп мышления». Сейчас его активно используют и в групповом поиске решений, и в индивидуальных размышлениях.

Британская компания Speedo, занимающаяся экипировкой для спорта, использовала метод шести шляп для разработки суперсовременных костюмов для пловцов-олимпийцев.

Каждой шляпе соответствует четкий режим мышления: мы на время сосредотачиваемся на одной линии рассуждений и пресекаем все попытки свернуть в сторону. Такое чередование дает нам возможность получить более целостную картину проблемы и ее решения.

Синяя шляпа — управление процессом мышления и обсуждения

- Какова цель обсуждения?
- Что должно быть результатом? Когда мы должны его получить?
- Что уже обдумано, какие решения приняты?
- Какой следующий шаг?
- На каких аспектах проблемы или решения нужно сосредоточиться в первую очередь?
- И другие.



Белая шляпа — информация и факты

- Какая информация у нас уже есть? Достаточно ли надежны ее источники? Актуальна ли эта информация, нужно ли ее обновить?
- Известны ли факты, противоречащие друг другу?
- Какой информации не хватает? Где и как ее можно получить?
- Какие закономерности и причинно-следственные связи здесь наиболее важны?
- И другие.



Желтая шляпа — ОПТИМИЗМ

- Какие преимущества у нас есть сейчас?
- Каковы сильные стороны этого решения?
- Что ценного даст это решение нам, нашим клиентам, окружающей среде, отрасли и др.?
- Какие аргументы можно привести в споре с теми, кто критикует это решение?
- Как можно поддержать себя и других на пути решения этой проблемы?
- И другие.



Черная шляпа — пессимизм и критика

- Правда ли это?
- С какими проблемами можно столкнуться при реализации этого решения?
- Какие несостыковки есть в наших планах? Где слабые точки решения?
- Какие критические замечания мы рискуем услышать в свой адрес?
- Какой вред может принести нам это решение?
- В чем заключаются риски для каждого из вариантов решения?
- И другие.



Зеленая шляпа — творчество

- Какими могут быть самые нестандартные варианты решения проблемы?
- Как решил бы проблему человек из другого времени / другой отрасли / другого пола, возраста, образования и др.?
- Какие ассоциации возникают в связи с этой идеей?
- Как была бы решена эта проблема в сказке? В фильме ужасов? В комедии дель арте?
- И другие.



Красная шляпа — эмоции и интуиция

- Нравится ли мне это решение?
- Что я чувствую, когда думаю о нем?
- Что подсказывает мне внутренний голос?
- И другие.



Эти «шляпы» — режимы мышления — можно использовать как по отдельности, так и в совокупности.

Включение одного режима оправдано тогда, когда ваш привычный ход мысли — другой (пессимисту стоит почаще надевать желтую шляпу, а любителю витать в облаках — черную или белую).

Последовательность режимов выбирается в зависимости от того, какую задачу нужно решить.

Разработка первоначальных идей	_____								
Выбор из альтернатив	_____								
Определение решения	_____								
Стратегическое планирование	_____								
Решение проблем	_____								
Обзор результатов	_____								

Одна из сложностей при использовании приема — невольное перескакивание из одного режима мышления в другой. Чтобы контролировать себя, держите перед глазами изображение шляпы соответствующего цвета, а лучше — буквально надевайте ее.

МЕТОД ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЯ

Дизайн-мышление, впервые описанное Г. Саймонтоном, — это способ инновационного решения задач, ориентированного на интересы пользователя. Его формула такова: «польза для человека + возможности технологий + учет интересов бизнеса».

В дизайн-мышлении можно выделить семь этапов.

1. Определение проблемы

Определение проблемы сопровождается определением того, кто является конечным пользователем (чью проблему вы решаете) и какого результата следует достичь (что является успешным результатом проекта).

2. Исследование

Исследование начинается с обзора истории проблемы. Сталкивался ли кто-то с этой проблемой раньше? Как ее пытались решить? Были ли эти решения успешными? Почему?

Второй вектор исследования — эмпатия, контакт с конечными потребителями планируемой инновации. Важно узнать их мнение о проблеме и их идеи, касающиеся решения проблемы. Иногда наиболее эффективным способом узнать что-то о проблеме будет наблюдение — может оказаться, что в реальности ваши пользователи ведут себя не совсем так, как они рассказали вам.

3. Генерация идей

Генерирование идей может проводиться с использованием любых креативных методик. Очень важна командная работа: пять человек, решающих проблему в течение одного дня, почти всегда приходят к большему количеству разных идей, чем один человек, который решает проблему в течение пяти дней.

4. Прототипирование

На этом этапе из всего многообразия идей нужно выбрать те, которые представляются наиболее перспективными. Далее следует их доработка. Создайте несколько черновиков продукта или решения и покажите его разным людям, включая конечных пользователей. Используйте обратную связь для того, чтобы скорректировать решение, а затем приступайте к созданию его работающих прототипов.

5. Выбор инновационного решения

Прототипирование и проверка решений должны завершиться выбором наилучшего из них, которое и станет инновационным. Важно четко определить критерии, которые будут использоваться при оценке вариантов.

(В ряде случаев этапы 4 и 5 несколько раз чередуются или меняются местами.)

6. Внедрение и тестирование решения

Как именно инновационное решение будет реализовываться? Какие технологии, инструкции, алгоритмы, чек-листы нужны? Будет ли оно предоставлено сразу всем адресатам или только какой-то определенной их части?

7. Оценка результатов

Получите обратную связь от адресатов инновации. Задайте им вопросы и посмотрите на то, как они используют ваш продукт. Это именно то, чего вы хотели достичь? Узнайте у них, что можно улучшить, и внесите эти изменения.

В госпитале американского Питтсбурга каждый кабинет и МРТ-сканер — это своя история. Путешествие на корабле пиратов, на ракете в открытый космос или в подводное царство Русалочки. Теперь дети ждут не дождутся процедуры — это же приключение! Маленьким пациентам стали давать успокоительное на 19% реже. И все это без переделки дорогостоящего аппарата.

ПИРАМИДА ЛОГИЧЕСКИХ УРОВНЕЙ

Р. Дилтс предложил свою схему логических уровней для анализа любых систем (от человека до корпорации), исследования наличной ситуации и планирования изменений.

Окружение — все то, из чего состоит внешняя и внутренняя среда. Что мы имеем сейчас (в продукте, процессах, коллективе и т. д.)? Каким должен быть конечный результат? На кого можно опираться при внедрении этой идеи?

Поведение — действия, процессы и деятельность. Какие действия выполняют люди сейчас? Как функционирует система или ее часть? Что нужно сделать человеку или команде, чтобы добиться результата? Какие шаги предложил бы команде эксперт/новичок/специалист в другой сфере? Как будет функционировать система, когда решение будет найдено? Какие действия отдаляют от результата?

Способности — ресурсы, направление движения, накопленный опыт. Какие навыки и способности команды в целом помогут продвинуться в сторону желаемого результата? Какие способности отдельных сотрудников могут быть востребованы?

МИССИЯ

Ценности — обоснование важности изменений. Почему это важно для меня и для команды? Почему это важно для клиента? Как изменится моя жизнь и жизнь команды после внедрения планируемых изменений? Почему это важно именно сейчас? Разделяют ли коллеги мои убеждения и ценности?

ИДЕНТИЧНОСТЬ

Идентичность — осознание своей роли в анализируемой системе. Кто я сейчас в этом проекте? Кем я буду себя ощущать, когда достигну цели? Кого ставлю себе в пример, идя по пути инновационного развития? На кого хочу быть похожим?

ЦЕННОСТИ**СПОСОБНОСТИ**

Миссия — цель максимально высокого порядка. Ради кого я все это делаю? В чем смысл тех изменений, которые я планирую? Какая польза миру от этих изменений? Что хорошего получают люди вокруг меня?

ПОВЕДЕНИЕ

Анализ обычно предполагает сначала продвижение снизу вверх до наиболее высокого уровня, а затем сканирование пирамиды вниз с учетом того, какие идеи возникли на ее верху.

ОКРУЖЕНИЕ

Если анализ используется для решения конкретной проблемы, то стоит учесть, что решение чаще находится на один или два уровня выше того, где локализована проблема, и реже всего — на том же самом.

АРГУМЕНТАЦИЯ ИДЕИ

Инновации требуют вариативности.

Сначала вариативности
в поиске идей



Затем вариативности в отстаивании
необходимости **внедрения**
найденных идей

А значит, нужно тренировать способность аргументировать свою позицию.



Техника «И это хорошо... и это плохо»

Выбираем любой факт (услышанный в новостях, зафиксированный лично и т. д.) и даем ему положительную оценку — описываем позитивное следствие. Затем даем этому следствию отрицательную оценку — описываем его негативное следствие. Потом ищем позитивное следствие этого негативного следствия. И так далее.

Пример: «На улице солнце, и это хорошо, потому что можно пойти гулять. Можно пойти гулять, и это плохо, потому что рискуешь потратить лишнее. Рискнешь потратить лишнее, и это хорошо, потому что возникает повод задуматься о своем финансовом планировании».



Техника «За и Против»

Выбираем любую идею и составляем максимально полный список аргументов в ее поддержку и против ее воплощения.

Тренироваться стоит как на идеях, максимально далеких от наших интересов, так и на тех, что чрезвычайно значимы для нас.



МЕТОД ДЕКАРТОВА КВАДРАТА

Квадрат Декарта позволяет с разных точек зрения оценить перспективы внедрения инновации и отказа от нее.

Чем больше ответов на четыре декартова вопроса будет получено, тем понятнее станет пространство, в котором будет реализовываться инновация, ее перспективы и риски.





Глава 5

РЕАЛИЗАЦИЯ НАМЕРЕНИЯ: ПРЕТВОРЯЕМ ИДЕЮ В ЖИЗНЬ

Методы проверки целей

Методы устранения барьеров на пути к цели

МЕТОДЫ ПРОВЕРКИ ЦЕЛИ

МОДЕЛЬ ПРОВЕРКИ ЦЕЛИ ДЖ. УИТМОРА

Найдя блестящую инновационную идею, не откладывайте ее реализацию в долгий ящик. Но взять небольшую паузу стоит. Прежде чем приниматься за дело, верно сформулируйте цель — то, к чему должны привести ваши инновационные действия.

Британский коуч Дж. Уитмор разработал модель, позволяющую проверить любую цель, последовательно сопоставив ее с 14 критериями. Начальные буквы всех требований составляют слова SMART, PURE, CLEAR — то есть цель должна быть разумной, безупречной и ясной.

S	SPECIFIC (конкретная)	ВЕРНАЯ ЦЕЛЬ		C	CHALLENGING (содержит вызов)
M	MEASURABLE (измеримая)	P	POSITIVELY STATED (позитивно сформулирована)	L	LEGAL (легальна)
A	ATTAINABLE (досягаемая)	U	UNDERSTOOD (понятна)	E	ENVIRONMENTALLY SOUND (не нарушает экологию)
R	REALISTIC (реалистичная)	R	RELEVANT (уместна)	A	AGREED (согласована)
T	TIME PHASED (поддается планированию)	E	ETHICAL (этична)	R	RECORDED (запротоколирована)

Техника «Шесть медалей оценки»

Как оценить результаты внедрения инновации? Помимо сугубо экономических показателей, важны и ценностные. Для этого Э. де Боно предлагает решить, достойна ли идея шести медалей. Если самых ценных медалей идея не завоевала, ее стоит пересмотреть.

Золотая медаль. Какое влияние на людей окажет реализация идеи? Как она затрагивает общечеловеческие ценности? Как скажется на отношениях между людьми?

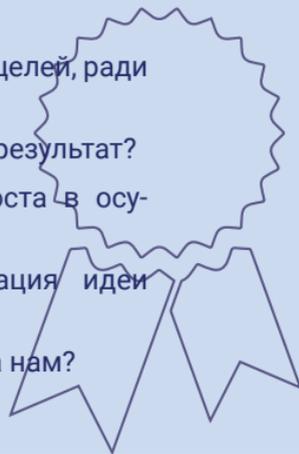
Серебряная медаль. Как идея позволяет достичь конкретных целей, ради которых она создавалась?

Стальная медаль. Насколько качественным будет желаемый результат?

Стеклянная медаль. Насколько идея нова и при этом проста в осуществлении? Какие дает позитивные возможности?

Деревянная медаль. Какое воздействие окажет реализация идеи на окружающую социальную и природную среду?

Медная медаль. Как мы воспринимаем идею, нравится ли она нам?



МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ БАРЬЕРОВ НА ПУТИ К ЦЕЛИ

Техника «Тик-Так»

Этот прием помогает преодолеть страх, сомнения и неуверенность, нередко сопровождающие действия инноватора. Вам предлагается записывать свои страхи, открыто противостоять им и заменять их на позитивные мысли, которые помогут добиться успеха.

«ТИК». Определите все негативные мысли, мешающие вам достичь поставленной цели. Запишите их.

Расположившись поудобнее, тщательно изучите записи. Проанализируйте, насколько вы исказили существующее положение дел и преувеличили значение негативных мыслей и явлений.

«ТАК». Замените каждую непроверенную негативную мысль на позитивную, объективно выверенную и мотивирующую вас на внедрение вашей идеи.

На первых порах привычные негативные мысли придется выкорчевывать с ощутимыми усилиями, но по мере тренировки мозг будет учиться делать это сам и сразу.

Ф. Рейс, немецкий изобретатель, в 1861г. сконструировал аппарат, который мог передавать музыку, и был очень близок к созданию аппарата для передачи речи.

Но специалисты объяснили Рейсу, что такой аппарат не нужен, поскольку «вполне достаточно и телеграф». Рейс забросил эту работу, а через 15 лет А. Белл запатентовал свой телефон.

Техника «Шесть пар обуви образа действия»

По аналогии с шестью шляпами мышления Э. де Боно предлагает и метафору для действий, которые могут потребоваться на пути внедрения инноваций. «Переобуваясь» из одной модели в другую, мы оптимизируем путь к цели.

Синие форменные флотские ботинки — совершение стандартных, требуемых правилами, подчас доведенных до автоматизма действий.

Коричневые башмаки провинциала — практичность, активность, предприимчивость.

Серые кроссовки — поведение, свойственное исследователю, разведчику.

Оранжевые резиновые сапоги — действие в критической, экстремальной ситуации; спасение того, что можно спасти.

Розовые тапочки — действие, требующее деликатного подхода к людям.

Малиновые ковбойские сапоги — действие с позиций власти, демонстрация авторитета и силы.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Альтшуллер Г. С. Найти идею. Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач. М. : Альпина Паблишер, 2013.

Боно де Э. Гениально! Инструменты решения креативных задач. М.: Альпина Паблишер, 2018.

Боно де Э. Искусство думать. Латеральное мышление как способ решения сложных задач. М.: Альпина Паблишер, 2015.

Бьюзен Т., Гриффитс К. Супермышление в бизнесе. Минск: Попурри, 2014.

Вульфен ван Г. Запускаем инновации. Иллюстрированный путеводитель по методике FORTH. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.

Годин С. Пробуй – получится! Когда вы в последний раз что-то делали впервые? М.: Альпина Паблишер, 2011.

Грей Д., Браун С., Макануфо Дж. Геймштурминг. Игры, в которые играет бизнес. СПб.: Питер, 2012.

Кац Л., Рубин М. Нейробика: экзерсисы для тренировки мозга. Минск: Попурри, 2014.

Микалко М. Игры для разума. Тренинг креативного мышления. СПб.: Питер, 2007.

Нонака И., Такеучи Х. Компания — создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. М.: Олимп-Бизнес, 2003.

Нордстрём К. А., Риддерстрале Й. Бизнес в стиле фанк. Капитал пляшет под дудку таланта. СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2008.

Прахалад К. К., Кришнан М. С. Пространство бизнес-инноваций. Создание ценности совместно с потребителем. М.: Альпина Паблишер, 2012.

Роулинг С. Я хочу больше идей! Более ста техник и упражнений для развития творческого мышления. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.

Силиг Т. Разрыв шаблона. Как находить и воплощать прорывные идеи. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.

Чернышев Д. А. Как люди думают? М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013.

7

КЛЮЧЕВЫХ РЕШЕНИЙ ВІТОВЕ

в области целостного
организационного развития

КЛЮЧЕВЫЕ РЕШЕНИЯ ВІТОВЕ ПО ЦЕЛОСТНОМУ ОРГАНИЗАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ

Целостное организационное развитие компаний обязательно интегрирует три области изменений.

- ▶ Организационная модель
- ▶ Люди
- ▶ Коммуникации



ВІТОВЕ — единственная российская компания, обладающая всеми тремя компетенциями на уровне требований крупного бизнеса.

7 КЛЮЧЕВЫХ РЕШЕНИЙ ВІТОВЕ В ОБЛАСТИ ЦЕЛОСТНОГО ОРГАНИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

- 1** » Организационная трансформация
- 2** » Трансформация корпоративной культуры
- 3** » Развитие команд первого уровня
- 4** » Обучение и развитие: от компетенций к бизнес-результату
- 5** » Ценностное предложение и развитие опыта сотрудника
- 6** » Стратегия развития человеческого капитала
- 7** » Комплексное профессиональное и карьерное развитие



1

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

Сегодня перед многими компаниями стоит задача организационных преобразований. Мы предлагаем опираться на следующие принципы при реализации проектов организационной трансформации:

- ▶ Команда первого уровня является драйвером, определяет цели, задачи и КПЭ трансформации, целевую оргмодель.
- ▶ Все ключевые решения рассматриваются и принимаются совместно на модерлируемых сессиях, однозначно определяются и закрепляются ответственность и полномочия.

- ▶ Внедрение новой оргмодели производится комплексно:

**БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ/
ПРОДУКТЫ/
ПРОЕКТЫ**



**ОРГАНИЗАЦИОННАЯ
СТРУКТУРА
И РОЛЕВАЯ МОДЕЛЬ**



**ТРЕБОВАНИЯ
К ПЕРСОНАЛУ**

- ▶ Коммуникационное сопровождение – важный элемент дорожной карты трансформации, который проходит по всему периметру компании.
- ▶ Развитие команды первого уровня и обучение руководителей работе в новой оргмодели закрепляет успех организационной трансформации.



ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ — это способность компании организовывать деятельность, применяя определенную совокупность инструментов управления, чтобы достигать поставленных целей, оптимально используя имеющиеся ресурсы.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ



* Модель RUN-CHANGE-DISRUPT была предложена исследовательской и консалтинговой компанией GARTNER.

© Модель ВІТОВЕ

КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- Разработка механик работы гибких команд
- Проектирование холдинговой структуры
- Разработка моделей зрелости функций
- Постановка проектного управления
- Развитие организационной структуры
- Методология управления продуктами
- Описание и оптимизация бизнес-процессов

2

ТРАНСФОРМАЦИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ

Мы подходим к трансформации корпоративной культуры комплексно — от идеи до внедрения в ежедневную деятельность организации.



- ▶ Для замера состояния «как есть» используется кейс-ориентированное исследование текущих ценностей.
- ▶ Целевой уровень культуры проектируется в соответствии с моделью Спиральной динамики¹ совместно с топ-менеджментом в сессионном формате с акцентами для разных аудиторий компании: уровни управления, острова инноваций и т. п.

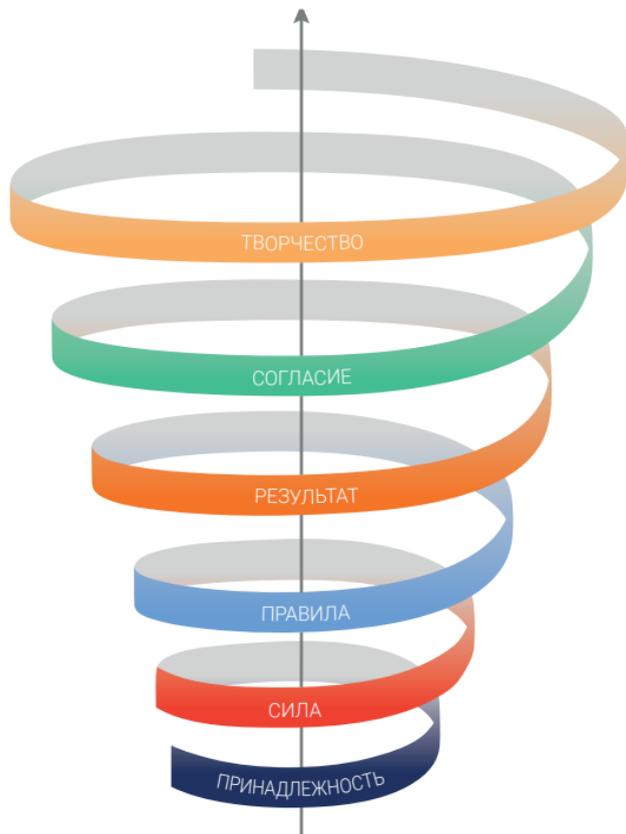


- ▶ Для конкретизации детализируется картина «как есть — как будет» для всех целевых аудиторий: то, что на уровне действий присуще другой культуре, для каждого уровня управления и функции на основе модели.
- ▶ Для достижения уровня «как будет» люди проводят по всему циклу ADKAR², ключевые меседжи доносятся на языке каждой аудитории по нужным каналам в правильной последовательности.



- ▶ Для возможности создания и подкрепления целевого образа действий производятся изменения в бизнес-процессах компании.
- ▶ Замер результатов проекта может стать первым шагом в построении системы управления по ценностям.

² Автор модели ADKAR — Джефф Хайятт, Prosci.



КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- Обновление ценностей компании
- Каскадирование и внедрение ценностей
- Проработка образа будущего для целевых аудиторий в формате «как есть — как будет»
- Внедрение в культуру отдельных ценностей — например, клиентоцентричности

¹ Автор модели Спиральной динамики — Клер У. Грейвз

3

РАЗВИТИЕ КОМАНД ПЕРВОГО УРОВНЯ

Команду первого уровня мы рассматриваем как отдельный объект управления, усиление которого с опорой на принципы целостного организационного развития становится мощным импульсом для трансформации всей компании.



- ▶ Трансформация компании возможна только через трансформацию управленческих команд.
- ▶ Важно развивать управленческие команды комплексно: гармонизировать психологическое поле команды, расширять ментальную картину мира, усиливать и развивать стратегические амбиции, выстраивать баланс между персональной и коллективной ответственностью.

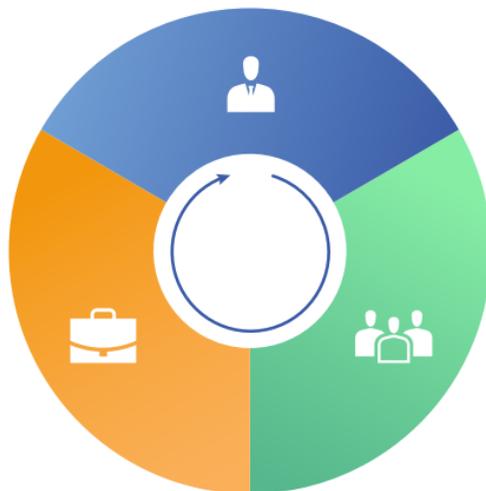


- ▶ Распределение командных/функциональных ролей обязательно закрепляется в бизнес-процессах компании.
- ▶ В поддержку развития команды первого уровня трансформируется деятельность функций и развиваются управленческие команды второго уровня.



- ▶ Для того чтобы изменения были отмечены и внедрены на системном уровне, необходимы коммуникационная фокусировка и трансляция ценности трансформации команды.

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ АМБИЦИИ ПЕРВОГО ЛИЦА



АМБИЦИОЗНАЯ
СТРАТЕГИЯ КОМПАНИИ

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ
АМБИЦИИ КОМАНДЫ

© Модель ВІТОВЕ

КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- Менеджерские, проектные, коммуникационные, функциональные сессии и форсайт-сессии
- Индивидуальный коучинг руководителей
- Оценка лидерского потенциала, мотиваторов и деструкторов руководителей / Hogan
- Разработка этического кодекса / командной хартии
- Разработка лидерской модели
- Team-барометр, описание командных ролей

4

ОБУЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ: ОТ КОМПЕТЕНЦИЙ К БИЗНЕС-РЕЗУЛЬТАТУ

Мы создаем экосистему непрерывного развития сотрудников, которая является связующим элементом между компетентностным ростом и достижением бизнес-результатов.



- ▶ Обучающие программы проектируются на базе исследования и только во взаимосвязи с бизнес-целями.
- ▶ Для определения стратегических компетенций и компетенций будущего проводится анализ стратегии компании и анализ ее макроокружения.



- ▶ Индивидуальные треки развития обеспечивают новое качество опыта сотрудников и интегрируют дефицитное и опережающее обучение; могут выстраиваться в соответствии с карьерными маршрутами.
- ▶ Гармонизация развивающих программ по всем типам компетенций позволяет оптимизировать нагрузку на сотрудников.
- ▶ Новые знания и навыки интегрируются в деятельность через проекты развития.



- ▶ Брендинг, разработка фирменного стиля и коммуникационное сопровождение ключевых обучающих программ способствуют вовлеченности сотрудников в процесс развития.



КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- Тренинги-конференции, эдьютейнмент
- Операционное совершенствование через обучение
- Программы развития кадрового резерва
- Форсайт-сессии для определения компетенций будущего
- Развитие разных типов мышления
- Обучение и развитие корпоративных тренеров
- Дистанционное обучение с поддержкой тьюторов на платформе «Авангард»
- Развитие/настройка системы мотивации, формирование совокупного поощрения

5

ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ОПЫТ СОТРУДНИКА

Ценностное предложение работодателя помогает решать задачи привлечения и удержания сотрудников, а также повышения их лояльности. Мы создаем его как основу для формирования плана инициатив по изменению опыта сотрудника.

- ▶ Разработка ценностного предложения начинается с исследования внешней и внутренней аудитории компании: конкурентного анализа, интервью с топ-менеджментом и фокус-группы. В основе исследования – модель ВІТОВЕ из 19 базовых элементов.
- ▶ Ценностное предложение разрабатывается на основании собранной «карты смыслов». Наравне с общим ценностным предложением проводится кастомизация под ключевые сегменты сотрудников: детали проговариваются на языке каждой конкретной аудитории.
- ▶ Ценностное предложение «упаковывается» в креативную концепцию для трансляции целевой аудитории по внутренним и внешним коммуникационным каналам.
- ▶ «Карта опыта сотрудника» – инструмент более глубокой проработки опыта для ключевых сегментов аудитории. Выстраивание точек контакта с сотрудником в единую схему позволяет выявить «разрывы» и точки роста, спроектировать изменения через «взгляд сотрудника».
- ▶ В завершение проекта передается методология по обновлению ценностного предложения, формируется план инициатив для преодоления «разрывов».



**Корпоративное обещание
(миссия, ценности, культура)**



**Ценностное предложение
на уровне компании**



**Ценностное предложение
для целевых аудиторий**



**Управление опытом
сотрудника для целевых
аудиторий**

КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- Разработка ценностного предложения
- Кастомизация генерального ценностного предложения под целевые аудитории
- Исследование взаимосвязи мотивационного профиля и инструментов
- Разработка и анализ карты опыта сотрудника по стадиям жизненного цикла
- Проектирование целевого опыта сотрудника
- Разработка инструментов, практик по улучшению опыта сотрудника

6

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Мы используем принципы целостного организационного развития в отношении человеческого капитала, создавая мощный импульс для преобразования компании.



▶ Использование современных научных знаний о работе мозга является необходимым условием создания конкурентоспособной стратегии развития человеческого капитала.



▶ Микросегментация персонала и персонализация HR-систем на основе комплексного исследования способствуют максимальному раскрытию потенциала сотрудников.

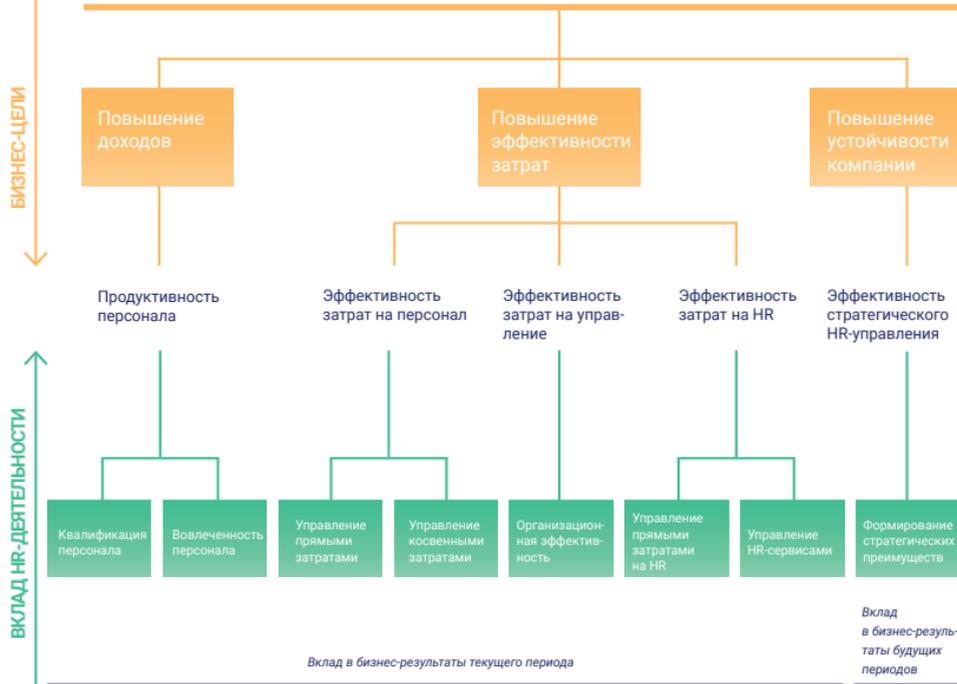
▶ Развитие человеческого капитала сегодня определяет бизнес-стратегию завтра.

▶ Формирование дорожных карт и реализация стратегических инициатив переводят стратегию в действие.



▶ Широкая коммуникационная кампания стимулирует вовлечение руководителей всех уровней в обсуждение и формирование стратегии развития человеческого капитала.

ПОВЫШЕНИЕ АКЦИОНЕРНОЙ СТОИМОСТИ И ФОРМИРОВАНИЕ ДОЛГОСРОЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОМПАНИИ



КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- Стратегическое планирование персонала: от концепции до модели численности
- Системное проектирование HR-процессов
- Проработка ролевой модели HR
- Внедрение института HR-бизнес-партнерства
- Разработка модели совокупного поощрения
- Формирование единой тарифной сетки
- От HR-аналитики к цифровому HR
- Исследование вовлеченности персонала

7

КОМПЛЕКСНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ И КАРЬЕРНОЕ РАЗВИТИЕ

Мы формируем единый каркас профессионального и карьерного развития человека в компании, который определяет долгосрочную эффективность всех HR-систем.



- ▶ Для поддержания актуальности и востребованности профессиональных и кросс-функциональных компетенций важно интегрировать их с бизнес-процессами компании.
- ▶ Грамотно выстроенная архитектура должностей/ролей повышает эффективность всей системы экспертного и карьерного развития.



- ▶ Взаимувязывание интегрированного профиля компетенций с надежной системой оценки позволяет обучать только тех, кого нужно, тому, что необходимо.
- ▶ Гибкие инструменты позволяют формировать индивидуальные треки развития.



- ▶ Коммуникационные материалы – карьерные навигаторы, карьерные карты, руководства для лидера и другие – способствуют вовлечению сотрудников в процессы развития.
- ▶ Информирование через обучение делает новые инструменты профессионального и карьерного развития понятными и востребованными.



КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- Разработка архитектуры должностей
- Создание системы карьерных и профессиональных маршрутов
- Разработка модели компетенций
- Разработка инструментов оценки профессиональных и лидерских компетенций
- Разработка программ развития метакомпетенций
- Формирование карьерных атласов и навигаторов
- Разработка единого пространства развития человека для инновационных подразделений

КОНТАКТЫ BITOBE



**Светлана Владимировна
ЛАГУТИНА**

Коммерческий директор,
руководитель отдела
клиентских отношений
по Москве

email: s.lagutina@bitobe.ru



**Фарид Фатыхович
УМЕТБАЕВ**

Заместитель коммерческого
директора, руководитель
отдела клиентских отношений
по Санкт-Петербургу

email: f.umetbaev@bitobe.ru

ПРЕДЛАГАЕМ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ ЭКСПЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ВІТОВЕ

КНИГИ:

- «Модерация — конструктор изменений для вашего бизнеса»
- «B2B-продажи. Системные инструменты. Социально-психологические инструменты»



Ознакомьтесь с оглавлением и приобрести их вы можете, воспользовавшись QR-кодом.

К выходу в свет готовятся:

- «Формирование управленческих команд»,
- «Карты клиентского опыта».

ДАЙДЖЕСТЫ:

- «Современные тенденции развития организационного дизайна и современные типы организационных структур»
- «Организация работы в сегменте B2G» и еще свыше 40 экспертных деловых обзоров, которые можно скачать по ссылке ниже



Скоро на сайте ВІТОВЕ:

- «Комплексное развитие клиентоориентированности»

Москва | Санкт-Петербург
2019

bitobe.ru