***Содержание***

Введение

Глава I. Понятие и сущность метода мозгового штурма

Глава II. Мозговая атака: правила, условия и этапы проведения

2.1 Правила проведения мозгового штурма

2.2 Условия проведения мозгового штурма

2.3 Этапы проведения мозгового штурма

2.4 Методы, основанные на принципе (технологии) мозгового штурма

Заключение

Список используемой литературы

Приложение

# ***Введение***

Психология творчества - раздел психологии, изучающий процесс научных открытий, изобретений, создания произведений искусств, - область исследований психологических творческой деятельности людей в науке, литературе, музыке, изобразительном и сценическом искусстве, в изобретательстве и рационализаторстве. Одним из методов творческого поиска выступает "мозговая атака".

Его создатель - Алекс Осборн (США) использовал его впервые еще в 1938 г., назвав его "brainstorming". Проблема, которую хотел решить Осборн, заключается в следующем: творческая задача предполагает множество вариантов решений. В поиске удачного решения человек действует далеко не так произвольно, как может показаться: как правило, поиск начинается с наиболее привычного, общепринятого направления. Древний инстинкт велит: действуй по аналогии, действуй, как все. И это хорошо, ибо в обычных, "нетворческих" ситуациях избавляет от необходимости лишний раз думать. Например, когда Вам нужно купить данный журнал, Вы, не испытывая творческих мук, вынимаете деньги из кармана и покупаете журнал. Сложность творческой ситуации в том, что ее решение часто лежит далеко за пределами обычных представлений. В то же время у каждого человека в голове существуют некие "фильтры" (социальные, профессиональные и т.п.), которые не дают развиваться неожиданным, оригинальным идеям. Человек отбрасывает решения, которые кажутся ему слишком смелыми - опасаясь критики, насмешек со стороны коллег и начальства и т.п. Если же эти фильтры убрать, то можно если и не повысить качество идей, то по крайней мере увеличить их количество. Основная идея Осборна проста: отделить процесс генерации идей от их критики.

Использование метода показало бесспорную эффективность в творческом решении многих сложных исследовательских и не только исследовательских проблем. Он применяется при разработке управленческих решений различного класса.

Цель данной работы: всестороннее изучение и характеристика особенностей поиска решений с помощью метода мозговой атаки.

Задачи:

уточнить понятие и сущность метода "мозгового штурма";

провести обзор видов мозгового штурма;

рассмотреть сущность, принципы и этапы техники мозгового штурма.

Работа состоит из введения, двух глав основной части, заключения, списка используемых источников и приложений.

# ***Глава I. Понятие и сущность метода мозгового штурма***

Мозговая атака, мозговой штурм (от англ. Brainstorming - брейнсторминг) - процедура группового креативного мышления, точнее - это одномоментный обмен мнениями группы людей, находящихся в одной комнате.

Метод мозговой атаки имеет большую известность и практическое распространение - один из наиболее эффективных форм групповых дискуссий. Предназначен для коллективной генерации большого количества идей по решению той или иной проблемы. Метод "мозгового штурма" построен на специфическом сочетании методологии и организации исследования, раздельного использования усилий исследователей-фантазеров и интуитивистов с исследователями-аналитиками, системщиками, скептиками, практиками.

Мозговая атака рождает множество идей, которые оцениваются в завершающем обсуждении. Считается нормой, если в течение 1,5 часов (два академических часа) группа продуцирует до сотни идей. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

Основной целью "мозгового штурма" является поиск как можно более широкого спектра идей и решений исследуемой проблемы, выход за границы тех представлений, которые существуют у специалистов узкого профиля либо у людей с богатым прошлым опытом и определенным служебным положением.

Сущность метода мозгового штурма заключается в том, что отбирается группа квалифицированных экспертов, но оценки и выводы делаются в ходе заседания. Люди различных специальностей, практического опыта, научного темперамента, индивидуальных качеств, как правило, владеют различными методами исследования. Соединение этих методов может быть очень полезно в решении сложных исследовательских проблем. В этом и заключается суть "мозгового штурма". Другое его качество - соединение логики и интуиции, научной фантазии и скрупулезного расчета.

Основной принцип этого метода заключается в неконтролируемой генерации и спонтанном переплетении идей участниками группового обсуждения проблемы.

Для проведения мозговой атаки обычно создают две группы:

участники, предлагающие новые варианты решения задачи;

члены комиссии, обрабатывающие предложенные решения.

В мозговом штурме участвует коллектив из нескольких специалистов и ведущий.

Перед самим сеансом мозгового штурма ведущий производит четкую постановку задачи, подлежащей решению. В ходе мозгового штурма участники высказывают свои идеи, направленные на решение поставленной задачи, причём как логичные, так и абсурдные. Если в мозговом штурме принимают участие люди различных чинов или рангов, то рекомендуется заслушивать идеи в порядке возрастания ранжира, что позволяет исключить психологический фактор "соглашения с начальством".

В процессе мозгового штурма, как правило, вначале решения не отличаются высокой оригинальностью, но по прошествии некоторого времени типовые, шаблонные решения исчерпываются, и у участников начинают возникать необычные идеи. Ведущий записывает или как-то иначе регистрирует все идеи, возникшие в ходе мозгового штурма. Затем, когда все идеи высказаны, производится их анализ, развитие и отбор. В итоге находится максимально эффективное и часто нетривиальное решение задачи. Идея, с которой согласится большинство экспертов, и считается правильной.

Этот метод специально разработан для получения максимального количества предложений. Его эффективность поразительна: 6 человек за полчаса могут выдвинуть 150 идей. Бригада проектировщиков, работающая обычными методами, никогда не пришла бы к мысли о том, что рассматриваемая ими проблема имеет такое разнообразие аспектов.

Для успешного применения этого метода необходимо выполнить ряд условий:

в заседании должны принимать участие от 7 до 12 человек;

оптимальная продолжительность заседания - от 15 до 30 мин.;

количество предложений важнее, чем их качество;

нет никаких авторских прав на идеи;

любой участник может перенять и развить идеи другого;

критика в любом виде запрещена;

логика, опыт, аргументы "против” только мешают;

иерархический уровень участников не должен слишком отличаться, иначе могут возникнуть психологические барьеры, мешающие коммуникации и построению ассоциаций.

Техника мозгового штурма такова. Собирается группа лиц, отобранных для генерации альтернатив. Главный принцип отбора - разнообразие профессий, квалификаций, опыта (такой принцип позволяет расширить фонд априорный информации, которой располагает группа). Сообщается, что приветствуются все идеи, возникшие как индивидуально, так и по ассоциации при выслушивании предложений других участников, в том числе и лишь частично улучшающие чужие идеи (каждую идею рекомендуется записывать на отдельной карточке). Каждый по очереди зачитывает свою идею, остальные слушают и записывают на карточки новые мысли, возникшие под влиянием услышанного. Затем все карточки собираются, сортируются и анализируются, обычно другой группой экспертов. При этом, категорически запрещается любая критика - это важнейшее условие мозгового штурма: сама возможность критики тормозит воображение. Этот прием работает на той основе, что идеи всех присутствующих одинаково хороши, и ничья идея не может быть лучше других. Число альтернатив можно впоследствии значительно увеличить, комбинирую сгенерированные идеи. Среди полученных в результате мозгового штурма идей может оказаться много глупых и неосуществимых, но глупые идеи потом легко исключить последующей критикой.

Таким образом, метод "мозговых атак", можно рассматривать как инструмент для актуализации творческого потенциала коллектива специалистов. Такая актуализация достигается за счет следующего:

во-первых, участники сессии коллективной генерации идей тренируют свой мозг в отношении способности выдвигать новые идеи для решения поставленных задач;

во-вторых, участник сессии получает возможность нового и неожиданного "видения" проблемы глазами своих коллег;

в-третьих, последующее изучение всей совокупности высказанных идей позволяет по-новому, с большим доверием отнестись к идеям, которые, хотя и раньше высказывались коллегами, в рутинной обстановке текущих дел организации не привлекли к себе достаточного внимания;

в-четвертых, приобретаемая в процессе многочисленных заседаний и дискуссий привычка к отрицательным и критическим оценкам новых и недостаточно обоснованных идей в процессе коллективной генерации идей дополняется навыками творческого мышления.

Процесс выдвижения новых идей при "мозговой атаке" протекает в определенном смысле лавинообразно: высказываемая одним из членов группы идея порождает либо творческую, либо критическую реакцию. Однако в силу правила запрета на критику негативные реакции также порождают позитивные, т.е. продуктивные, результаты. Наличие указанного эффекта подтверждается не только качественным анализом, но и статистически. Так, исследования эффективности "мозговых атак", проведенные в университетах США, показали, что групповое мышление дает на 70% больше ценных новых идей, чем сумма индивидуальных независимых предложений.

Целесообразность использования метода "мозгового штурма" определяется оценкой сложности и оригинальности исследовательской проблемы и наличием специалистов, способных эффективно участвовать в процессах "мозгового штурма".

мозговая атака штурм мышление

# ***Глава II. Мозговая атака: правила, условия и этапы проведения***

# ***2.1 Правила проведения мозгового штурма***

Существуют определённые правила, соблюдение которых позволит более продуктивно провести мозговой штурм. Основными правилами проведения мозгового штурма являются:

Правило 1: Запрещается всякая критика идей, высказываемых во время проведения мозгового штурма. Принцип проведения мозгового штурма заключается в приоритете количества высказанных идей над их качеством. Высказываемые участниками идеи, пусть даже самые сумасшедшие, могут служить отправной точкой для развития мыслительного процесса других участников. В этом и заключается преимущество коллективного мышления над индивидуальным. Любая, даже самая малая, оценка высказанной идеи может повлиять на весь процесс проведения мозгового штурма. Он будет успешным, если каждый участник направит свои усилия в конструктивное русло.

Правило 2: Свободный полет мыслей и поощрение самых "безумных" идей. Целью мозгового штурма, как коллективного творческого процесса, является поиск нестандартных, нетрадиционных идей. В противном случае этот процесс может превратиться в обычное совещание, на которых чаще всего предлагаются и обсуждаются именно стандартные идеи и решения, которые не всегда являются результативными и эффективными.

Для появления творческих идей необходим определенный настрой, когда мысли свободно проносятся в нашей голове. Это состояние характеризуется включением в работу нашего подсознания. Для появления такого настроя участников мозгового штурма следует проводить специальную разминку с задачами на анализ и синтез, ассоциативные связи и т.д.

Высказывая свои идеи, участникам необходимо помнить, что совершенно не имеет значения, применимы они на практике или нет, так или иначе, многие из них, возможно, помогут найти эффективное решение.

Правило 3: Выдвижение как можно большего количества идей. Как уже упоминалось, для проведения мозгового штурма наиболее важно количество высказанных идей, чем их качество. Та как генерировать идеи участники должны (и могут) в течение небольшого ограниченного времени, то они должны научиться использовать уже высказанные другими участниками идеи для быстрого обдумывания и предложения новых.

В практике работы таких групп можно отметить, что целью проведения мозгового штурма является выдвижение более 100 идей за 20 минут. Самым продуктивным (успешным) мозговым штурмом является тот, при проведении которого за 20 минут предлагается 200-250 идей.

Правило 4: Обязательная фиксация всех идей. При проведении мозгового штурма должна быть зафиксирована каждая идея, даже если она повторяется. Все участники группы должны видеть все зафиксированные идеи, поэтому следует заранее к этому подготовиться.

Обычно идеи записывают маркерами на больших листах бумаги. Развесить их лучше заранее, перед началом мозгового штурма и разместить на стенах таким образом, чтобы они были хорошо видны каждому участнику.

Правило 5: Инкубация идей. После того, как все идеи высказаны и зафиксированы, необходимо время для того, чтобы их обдумать и оценить. Зачем нужен этот этап? Дело в том, что инкубационный период позволяет человеку оправиться от усталости, связанной с решением проблемы. Перерыв в трудной проблеме позволяет также забыть несоответствующие подходы к ней.

Решению проблемы может мешать функциональная закрепленность, и не исключено, что во время инкубационного периода человек забывает старые и безуспешные способы ее решения. Опыт показывает, что в период инкубации человек продолжает работать над задачей бессознательно. Кроме того, во время перерыва в процессе решения проблемы может происходить реорганизация материала.

# ***2.2 Условия проведения мозгового штурма***

Жестких правил и ограничений проведения "мозгового штурма" не имеется, но опыт многолетней практики позволяет выработать определенные условия его применения. Условия и техника проведения мозгового штурма включают:

. Категории участников. Жестких ограничений нет, но лучше включать в группу работников с относительно небольшим опытом работы - они еще не имеют выработанных стереотипов. При решении специфических задач необходимо приглашать специалистов (но они будут приглашенными, а не участниками).

Рекомендуется формировать смешанные группы (из мужчин и женщин). Как правило, наличие представителей разного пола оживляет атмосферу работы. Кроме того, при проведении мозгового штурма желательно, чтобы количество активных и умеренных членов группы было примерно поровну. Необходимо также, чтобы разница в возрасте, служебном положении между членами группы была минимальной. Присутствие начальства также сдерживает и ограничивает ход протекания мозгового штурма. Не рекомендуется приглашать на проведение мозгового штурма скептически настроенного руководителя, даже при условии его участия в роли наблюдателя. Целесообразно время от времени вводить в группу новых людей, новые люди вносят новые взгляды, идеи, стимулирующие мышление.

. Количество участников: оптимальный состав группы от 6 до 12 человек. Оптимальное участников число - 7. Не рекомендуется разбивать участников группы на более мелкие (2 и более).

Количество людей в группе также зависит от количества в ней активных и умеренных членов. Если больше активных, то количество людей в группе должно быть меньше, больше умеренных - наоборот.

. Обстановка, место проведения. Для проведения мозгового штурма целесообразно место проведения использовать аудиторию или отдельную комнату, вдали от постороннего шума. На стене рекомендуется повесить плакат с основными правилами проведения мозгового штурма. Желательно иметь доску, которую участники могут использовать для отображения своих идей. Столы и стулья рекомендуем расположить в виде буквы П, О, круга или полуэллипса. Это облегчает контакт участников и повышает коммуникабельность. Если группа небольшая (5-6 человек) - наиболее удобен круглый стол. Желательно иметь магнитофон: человек может не успеть вникнуть в идею и упустить ее.

. Продолжительность и время. Как правило, продолжительность проведения мозгового штурма и время колеблется в пределах 40-60 минут. Это наиболее эффективный промежуток времени. При решении простых проблем или при ограничении по времени наиболее подходящая продолжительность обсуждения - 10-15 минут.

Наиболее подходящее время для проведения мозгового штурма - утро (с 10 до 12 ч), но также можно проводить его и после обеда (с 14 до 18 ч).

. Типы проблем, решаемые методом мозгового штурма. Метод мозгового штурма позволяет решать любую проблему, решаемые методом имеющую несколько возможных вариантов решений. Проблемы, мозгового штурма имеющие только один ответ или ограниченное число возможных решений, не подходят для решения этим методом. Необходимо также избегать решения слишком общих, абстрактных проблем. Рекомендуется избегать полного решения проблемы за одну сессию. Если начальная формулировка слишком широка и обобщена, следует подразделить ее на ряд подпроблем. Проблемы для обсуждения рекомендуется формулировать просто и ясно.

Метод мозговой атаки можно с успехом использовать для сбора информации, а не идей, т.е. для выяснения источников или формирования вопросов анкеты.

. Озвучивание проблемы. Тема мозгового штурма раскрывается участникам заранее, за несколько дней до обсуждения. В этом случае ведущий (председатель) представляет краткое изложение темы или проблемы (до 5 мин, объемом на пол-листа), раздает ее участникам заранее. Ознакомление участников мозговой атаки с темой или проблемой непосредственно при проведении мозгового штурма. Существует также и смешанный способ подачи темы или проблемы для мозговой атаки. То есть заранее сообщается частичная, а не полная информация по проблеме.

Рекомендуется использовать три правила представления идеи или проблемы:

показать или проиллюстрировать путь развития проблемы или ситуации. Если это возможно, то лучше графически.

дать рекомендации по выбору основных точек соприкосновения. Использовать диаграммы, модели и все, что наилучшим образом подходит для этой цели. Желательно все это показать и объяснить просто и четко.

суммировать имеющиеся точки зрения, показать их преимущества и недостатки. Еще раз подчеркнуть необходимость решения.

. Роль руководителя (лидера). В практическом использовании метода "мозгового штурма" большое значение имеет личность и деятельность ведущего. Ведь работа и первой, и второй групп должна быть соответствующим образом организована и регулироваться в процессе их проведения. Эту роль выполняет ведущий.

Основные функции руководителя заключаются в информировании всех участников о правилах мозговой атаки, в (лидера) контроле за их соблюдением, а также в общем контроле за дискуссией, чтобы она оставалась в рамках или границах обсуждаемой темы или проблемы. Возможны различные варианты: ведущий может быть для первой и второй групп один и тот же или можно дифференцировать ведущих. Но и в том и в другом случае ведущим должен быть человек, обладающий большой творческой активностью, доброжелательностью, глубоким пониманием решаемой проблемы, способностью организовывать и поддерживать интеллектуальный процесс.

Важно, чтобы руководитель сам участвовал в генерировании идей. Эффективный руководитель постоянно подбрасывает "дикие" и безрассудные идеи и предложения, чтобы продемонстрировать, что они поощряются. Он одновременно должен выполнять роль стимулятора или катализатора в случае замедления темпа генерирования идей. Хороший руководитель, как правило, должен заранее иметь список возможных решений проблемы. Роль руководителя заключается также в подборе участников мозгового штурма как минимум за 2 дня до ее проведения. Иногда бывает, что группе участников трудно избавиться от традиционных подходов, стереотипов в решении проблемы. В этом случае рекомендуем использовать маленькую хитрость: руководитель останавливает ход мозгового штурма и вводит ограничения: в течение 2-3 минут предлагать только непрактичные, самые необычные идеи. Часто бывает, что участники продолжают генерировать интересные идеи и после проведения собрания. В этом случае задача руководителя - собрать группу через несколько дней и зафиксировать эти идеи.

. Оценка идей. Для оценки идей необходимо выбрать критерии. Критериями оценки могут быть актуальность, практическая реализация, решаемость собственными силами, новизна и т.д. Оценка идей может осуществляться той же или другой группой по составу. Если оценка осуществляется той же группой участников, то, как правило, она производится через несколько дней.

# ***2.3 Этапы проведения мозгового штурма***

Изучив правила мозгового штурма, теперь можно уделить внимание отдельным этапам успешного проведения мозгового штурма и оценки идей после их "инкубации". Правильно организованный мозговой штурм включает несколько обязательных этапов. Этапы отличаются организацией и правилами их проведения.

Этап 1. Постановка проблемы. Происходит отбор участников штурма, определение ведущего и распределение прочих ролей участников в зависимости от поставленной проблемы и выбранного способа проведения штурма. Руководитель должен ознакомить участников группы с правилами проведения мозгового штурма. Лучше всего записать эти правила на плакате и на каждом собрании группы вывешивать его на стену таким образом, чтобы он был хорошо виден всем участникам.

Этап 2. Для успешного проведения мозгового штурма участникам необходимо настроиться на творческий лад. Руководитель проводит с участниками разминку, решая различные задачи на ассоциативное мышление, анализ и синтез и т.д. Лучше всего сотрудникам, являющимся участниками постоянно действующей команды, постоянно развивать свои творческие способности. Затем рекомендуется провести репетицию мозгового штурма. Группе необходимо выбрать проблему (лучше бытового характера), в решении которой каждый из участников в некоторой степени компетентен, и провести краткий мозговой штурм (разминку) с целью перестройки мышления на творческий процесс.

Этап 3. Участникам группы следует подготовиться к проведению мозгового штурма, развесить на стены большие листы бумаги, на которых будут зафиксированы поступающие идеи. При этом необходимо помнить, что при быстром темпе выдвижения идей могут появиться трудности в необходимости фиксирования их на бумаге. Фиксировать идеи в таком случае могут 2-3 человека поочередно. Можно принять и такие условия: участники фиксируют свои идеи на небольшом листе бумаги и высказывают их по очереди по просьбе ведущего.

Этап 4. Далее следует подготовиться к началу мозгового штурма. Здесь могут быть возможны следующие варианты:

проблема уже сформулирована, но ее определение слишком общее, требующее уточнения. В этом случае первоначальную формулировку следует разместить в качестве заголовка на большом листе бумаги.

группа не знает, над какой проблемой она будет работать, но в этом случае надо попытаться сформулировать общее направление поиска. В этом случае лучше всего начало общего заголовка может звучать так: "Каким образом мы можем." и далее закончить фразу (что-то преобразовать, улучшить и т.д.). После окончательного выбора темы ее определение в виде заголовка также размещается на большом листе бумаги.

Этап 5. Процесс выдвижения идей. Генерация идей - основной этап, от которого во многом зависит успех всего мозгового штурма. Поэтому очень важно соблюдать правила для этого этапа:

) Главное - количество идей. Не делайте никаких ограничений.

) Полный запрет на критику и любую (в том числе положительную) оценку высказываемых идей, так как оценка отвлекает от основной задачи и сбивает творческий настрой.

) Необычные и даже абсурдные идеи приветствуются.

Существует много различных методик, основанных на принципах проведения мозгового штурма, но при разных вариантах проведения мозгового штурма обычно используют два подхода к процессу выдвижения идей:

подход. Участники могут высказывать идеи по очереди, в определенном порядке. Обычно руководитель предлагает высказаться очередному члену группы. Если кто-нибудь из участников не знает, что предложить, то он говорит: "Я пропускаю" и право высказаться переходит к следующему участнику. Руководитель (или специально выделенный для этого участник группы) фиксирует высказанные идеи на больших листах бумаги. Участникам же рекомендуется свои идеи фиксировать на небольших листках, чтобы не забыть их, пока он ждет своей очереди высказаться. В этом случае идеи поступают упорядочение и их легко зафиксировать. Кроме того, в процессе участвуют все члены группы.

подход. Второй подход является бессистемным, так как каждый участник группы может в любое время высказать свои идеи. В данном случае идеи высказываются свободно и естественно, но есть большая трудность с фиксацией идей. В этом случае можно увеличить количество человек, которые будут фиксировать идеи (обычно 2-3 человека). Минус такого подхода состоит в том, что такой подход не стимулирует направление мысли и не дает гарантии вовлечения в процесс выдвижения идей всех участников.

Этап 6. После того как все идеи зафиксированы, необходимо время для того, чтобы их обдумать и оценить. Участникам группы рекомендуется после проведения мозгового штурма расстаться не менее чем на неделю, чтобы обдумать все высказанные идеи. Лучше всего развесить листы с зафиксированными идеями на видном месте, где участники группы смогут постоянно видеть их. Кроме того, к обсуждению идей, высказанных во время проведения мозгового штурма, другие сотрудники предприятия добавляют свои идеи на развешенные листы (мозговая атака на доске). Затем, по прошествии какого-то времени (чаще недели), участники группы проводят новый мозговой штурм по списку идей, составленному на предыдущей встрече.

Этап 7. Он дает начало процессу оценки. Это обычно происходит на следующем собрании группы. Наилучший способ организовать оценку идей из списка - это сгруппировать их по темам, прежде чем некоторые предложения будут отвергнуты как нереальные. После получения списка идей, сгруппированных по темам, следует рассмотреть каждую из них, чтобы выявить наилучшие идеи, которые могут быть быстро и легко реализованы. Дальнейшие действия группы зависят от предмета мозгового штурма. Если его целью было определение проблемы, над которой предстоит работать, то группа должна выбрать основную тему, а затем сконцентрировать внимание на идеях, относящихся к ней, чтобы выявить наиболее подходящие для рассмотрения. В другом случае, если в результате мозгового штурма группа получила набор возможных вариантов решения проблемы, то следующим этапом будет их анализ для выявления одного или двух наиболее пригодных вариантов. Методы анализа и оценки идей могут быть очень разными. Успешность этого этапа напрямую зависит от того, насколько "одинаково" участники понимают критерии отбора и оценки идей.

# ***2.4 Методы, основанные на принципе (технологии) мозгового штурма***

Метод "мозгового штурма" как метод исследования проблем и поиска их решения имеет множество разновидностей.

Одной из них является *метод коллективного обсуждения фиксированных идей*. Суть его заключается в том, что все участники творческого процесса фиксируют на специальных карточках свои идеи относительно решения какой-либо проблемы. Далее карточки смешиваются и раздаются в случайном порядке всем участникам. Каждый из них должен дать гласную оценку попавшей к нему идее. Вокруг этого может возникнуть полемика, которая позволяет отточить идею или ее отбросить как нереальную. В процессе полемики могут возникать и новые идеи.

*Брейнрайтинг*. Эта методика основана на технике мозговой атаки, но участники группы выражают свои предложения не вслух, а в письменной форме. Они пишут свои идеи на листках бумаги и затем обмениваются ими друг с другом. Идея соседа становится стимулом для новой идеи, которая вносится в полученный листок. Группа снова обменивается листками, и так продолжается в течение определенного времени (не более 15 минут). Правила мозговой атаки распространяются и на записи мыслей: стремиться к большему количеству идей, не критиковать выдвинутые предложения до окончания занятий, поощрять "свободные ассоциации". Так, например, менеджеры парфюмерной фирмы решили применить метод записи в поисках идей для развития бизнеса. Каждый участник заседания записал свою идею на листке и обменялся с соседом. Один из менеджеров подумал о производстве нового сорта мыла и стирального порошка, в то время как другой внес в список предложение разработать новую линию по производству шампуня и бальзама для волос. Ну, а третий, когда к нему попал этот листок с этими 2 идеями, соединил их и предложил создать уникальный продукт: мыло, шампунь и кондиционер в одном флаконе.

*Мозговая атака на доске*. В рабочих помещениях можно повесить на стене специальную доску, атака на доске чтобы сотрудники размещали на ней листки с записями тех творческих идей, которые придут им в течение рабочего дня. Повесить эту доску следует на видном месте. В центре ее должна быть написана - большими яркими (разноцветными) буквами - требующая разрешения проблема. Любой, у кого возникнет интересная мысль, способная помочь в решении данной проблемы, может приколоть на доску листок с зафиксированной на нем идеей.

*Мозговой штурм по-японски*. В основе данной техники, разработанной японцами Кобаяси и Кавакита, лежит осознание необходимости единого для всех участников группы подхода к определению и решению проблемы. Этой технику называют "Рисовым градом".

) Определение проблемы. Руководитель группы перечисляет все понятия, относящиеся к теме (например, продажа, затраты, дистрибьюторские услуги, конкуренция). Каждый из участников записывает на карточках факторы, связанные с рассматриваемой проблематикой, - один факт на одну карточку. Факты должны быть значимыми и иметь непосредственное отношение к исследуемой теме. Ведущий собирает и перераспределяет карточки так, чтобы никому не достались прежние. Участники группы выбирают те карточки, которые связаны с предложенным их вниманию высказыванием. Из этих карточек составляется набор. Ведущий зачитывает содержание одной из карточек. Группа дает набору название, отражающее, по общему мнению, сущность всех представленных в наборе фактов. Название должно отвечать следующим требованиям: его смысл должен быть производным от набора фактов, оно не должно быть слишком общим, оно не должно быть простым перечислением фактов из набора. Давая набору название, группа суммирует все имеющиеся в распоряжении факты и затем извлекает из них суть проблемы. Участники группы объединяют в наборы остальные факты - каждый под своим названием. Затем все наборы складываются в один, которому группа дает название, отражающее сущность заключительного набора. Этот заключительный комплексный набор будет максимально приближен к сущности проблемы и ее определению. Возможно, следует переставить ключевые слова, чтобы возникло ясное и четкое определение проблемы.

Когда в группе появляется общее понимание задачи, происходит сближение позиций участников; все присутствующие соглашаются с определением проблемы; в процессе совместного обсуждения участники группы начинают ощущать "чувство локтя".

) Решение проблемы. Каждый участник записывает свои решения по решению проблемы на отдельных карточках - по одному варианту на каждой карточке, количество вариантов не ограничено. Лидер группы собирает и перераспределяет карточки так, чтобы никому не достались прежние. Участники выбирают карточки, связанные с этим вариантом решения. Когда все предложения отобраны, они группируются. Ведущий зачитывает один из вариантов. Набору дается название. В ходе дальнейшего обсуждения оставшиеся предложения также объединяются в наборы вариантов решения проблемы, а из них уже составляется окончательный набор. В этом наборе должна быть заключена сущность всех предложенных решений. Название заключительного набора должно выражать сущность всех предложений. Ведущий задает группе вопрос: "Что объединяет все предложенные идеи?" Поиски ответа вызовут множество мыслей, и ведущий сможет выбрать и сгруппировать самые интересные из них.

*Многоступенчатая (каскадная) мозговая атака.* В данном случае все участники заседаний (собраний) делятся на две группы: "группу генерации идей" и "группу оценки". Желательно, чтобы "группа генерации идей" состояла из равных по рангам людей. В эту группу включают широко эрудированных мозговая атака сотрудников, склонных к фантазии, но ясно представляющих суть стоящей перед ними задачи. Большое значение имеет приблизительное равенство членов группы по темпераментам. Оптимальное число членов "группы генерации идей", нацеленных на решение проблемы средней сложности, 10 человек. В "группу оценки" включают людей с критическим складом ума. Здесь обязательно присутствие начальства, имеющего определенные полномочия. Это необходимо для того, чтобы положительная оценка той или иной идеи имела под собой реальную почву для ее реализации. Обе группы должны иметь руководителей, роль которых необычайно велика. Это дирижер "синтетического мозга". От его эрудиции, такта, умения "завести" членов группы зависит очень многое. Следует отметить, что проблема подбора обеих групп является очень важной и сложной.

Сформулируем основные этапы многоступенчатой мозговой атаки.

Этап 1 "Разведка". Проводится первый мозговой штурм, на котором "группой генерации идей" выдвигаются первые идеи. Рассматривается как этап генерации идей.

Этап 2 "Контрадиктация". На этом этапе участники продолжают выдвигать идеи, но на высказывания по поводу проблемы накладывается одно ограничение: ту же задачу нужно решить, не прибегая к уже высказанным предложениям. Одобряются и поддерживаются идеи, противоположные ранее высказанным. В результате реализации такого подхода составляются два противоположных списка предложений к решению проблемы. В сумме они содержат максимум предложений и контрпредложений. Наибольший эффект получается, когда участниками мозгового штурма на первой и второй стадиях будут разные люди: подчеркивая необходимость "не трогать" ранее полученные предложения, которые представляются как тупиковые, ведущий не запрещает их использовать.

Этап 3 "Синтез". На этом этапе к обсуждению подключается "группа оценки". Она совмещает в одной системе предложения, высказанные в ходе первого и второго обсуждения, и вырабатывает решения.

Этап 4 "Прогноз". На основе "синтетического" списка идей предлагается прогнозировать возможности и трудности, вытекающие из решения.

Этап 5 "Генерализация". Смысл этого этапа заключается в обобщении полученных идей, сведение их многообразия к небольшому числу принципов.

Этап 6 "Деструкция". Данный этап проводится с целью проверки полученных результатов "на прочность". Его задача - "разгромить" предложения с различных позиций: логической, фактической, социальной. Критика при этом допустима только в отношении сформулированных идей, но не друг друга. Для повышения эффективности этого этапа необходимо сформировать разнокачественный в интеллектуальном и профессиональном отношении состав группы; обеспечить административную и юридическую независимость ее членов от организаторов разработки; не называть авторов идей.

После проведения всех этапов принимается окончательное решение. Следует, однако, отметить, что методика не заменяет ни таланта, ни знаний, ни опыта людей, она только приумножает их мысли. Атмосфера эмоциональной приподнятости, которая создается при коллективном мышлении, способствует вскрытию глубинных творческих резервов человеческой личности.

Существует *метод "обратного мозгового штурма"*, в рамках которого допускается критика высказываемых идей, которая, однако, должна носить конструктивный характер.

Часто после 3-5 минут проведения мозговой атаки темп подачи идей ее участниками снижается, и она начинает затухать. Что делать в этом случае? Руководителю рекомендуется иметь под рукой вопросник для генерирования идей. Если мозговая атака проводится один на один с проблемой, то вопросник окажет незаменимую помощь. В Приложении представлен вопросник А. Осборна для генерации идей.

Таким образом, мозговая атака - это отличный прием для того, чтобы использовать творческое мышление команды. Метод "мoзгoвoй aтaки" является эффективным способом решения множества задач: достаточно оперативен и надежен; это максимум идей за короткий отрезок времени; это отсутствие какой-либо критики; это развитие, комбинация и модификация как своих, так и чужих идей.

Достоинством мeтoдa являeтcя выcoкaя oпepaтивнocть пoлyчeния тpeбyeмoгo peшeния. Однако в условиях ограниченности времени и пространства, проводить мозговая атака бывает нецелесообразно. Оcнoвным нeдocтaткoм eгo - cлoжнocть opгaнизaции экcпepтизы, тaк кaк инoгдa нeвoзмoжнo coбpaть вмecтe тpeбyeмыx cпeциaлиcтoв, coздaть нeпpинyждeннyю aтмocфepy и иcключить влияниe дoлжнocтныx взaимooтнoшeний. Как вариант - индивидуальное применение метода мозговой атаки при помощи ментальных карт, данная технология позволяет экономить время, как своё, так и других людей, она более доступна и практична.

# ***Заключение***

Мозговой штурм (мозговая атака) - широко применяемый способ продуцирования новых идей для решения научных и практических проблем. Его цель - организация коллективной мыслительной деятельности по поиску нетрадиционных путей их решения.

Мозговая атака - это средство получения от группы лиц максимального количества идей за короткий промежуток времени. Считается нормой, если в течение 1,5 часов группа продуцирует до сотни идей.

Идея метода мозгового штурма была предложена Алексом Осборном в середине XX века. Основная идея состоит в том, чтобы изолировать формирование идеи от её критики.

Для проведения мозговой атаки обычно создают две группы: участники, предлагающие новые варианты решения задачи; члены комиссии, обрабатывающие предложенные решения.

Различают индивидуальные и коллективные мозговые атаки.

Техника проведения мозгового штурма заключается в собрании группы, состоящей как минимум из двух человек, но не более 12. Один из членов группы назначается руководителем. Перед началом работы, руководитель разъясняет членам творческой группы: какая стоит перед группой проблема, и как будет проходить работа.

Суть метода основывается на психологическом эффекте: если каждому в группе предложить независимо от других индивидуально высказать идеи и предложения по решению поставленной задачи, то в сумме получим идей меньше, чем если предложить этой группе коллективно высказать идеи по этой же задаче.

Правильная техника мозгового штурма включает свои правила, принципы, и условия проведения, а также три непременных этапа: постановка проблемы; генерация идей; группировка, отбор и оценка идей, их обоснование и публичная защита. В итоге находится максимально эффективное и часто нетривиальное решение задачи.

Успех мозгового штурма сильно зависит от психологической атмосферы и активности обсуждения, поэтому роль ведущего в мозговом штурме очень важна. Именно он может "вывести из тупика" и вдохнуть свежие силы в процесс.

Таким образом, технологии мозгового штурма имеют большую значимость, т.к. полезны не только для коллективного решения проблем на деловом совещании, развития творческого потенциала его участников, повышения стоимости ресурсов компании, но также для развития смысловой, коммуникативной и эмоциональной компетентности руководителей и специалистов, формируют у них эффективные навыки говорения и слушания.

# ***Список используемой литературы***

1. Грановская Р.М. Элементы практической психологии / Р.М. Грановская. - Л.: ЛГУ, 1998. - 560 с.

2. Веснин Р. Р.: Основы менеджмента / Р.Р. Веснин. - М: ИМПиЭ, 2005. - С.114.

. Ефимов В.В. Управление знаниями: учебное пособие / В.В. Ефимов. - Ульяновск: УлГТУ, 2005. - 111 с.

. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности / Е.П. Ильин. - СПб.: Питер, 2009. - 434 с.

. Курьянов М.А. Активные методы обучения: метод. пособие / М.А. Курьянов, В.С. Половцев. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2011. - 80 с.

. Ладанов И.Д. Практический менеджмент. Психотехника управления и самотренировки / И.Д. Ладанов. - М.: Изд-во "Корпоративные стратегии", 2004. - 496 с.

. Микалко М. Тренинг интуиции. / М. Микалко. - СПб.: Питер, 2001. - 192 с.

. Панфилова А.П. Мозговые штурмы в коллективном принятии решений / А.П. Панфилова. - СПб.: Питер, 2005. -

. Пирогова Е.В. Управленческие решения: учебное пособие / Е.В. Пирогова. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 176 с.

. Пономарев Я.А. Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная / Я.А. Пономарев. - М.: Наука 1990. - 222 с.

. Робсон М. От идеи к решению: использование потенциала управленческой группы / М. Робсон. - М.: ТриЛ, 2000. - 192 с.

. Самсонова М.В. Технология и методы коллективного решения проблем. Учебное пособие / М.В. Самсонова, В.В. Ефимов - Ульяновск: УлГТУ, 2003. - 152 с.

. Самсонова М.В. Технология и методы коллективного решения проблем: учебное пособие / М.В. Самсонова, В.В. Ефимов. - Ульяновск: УлГТУ, 2003. - 152 с.

. Скибицкий Э.Г. Методика профессионального обучения: Учеб. пособие / Э.Г. Скибицкий, И.Э. Толстова, В.Г. Шефель. − Новосибирск: НГАУ, 2008. − 166 с.

. Шипунов В.Г. Основы управленческой деятельности / В.Г. Шипунов. - М.: Высшая школа, 2000. - С.34.

# ***Приложение***

СПИСОК ВОПРОСОВ СТИМУЛИРОВАНИЯ ГЕНЕРАЦИИ ИДЕЙ

ПО А.Ф. ОСБОРНУ

. Какое новое применение техническому объекту Вы можете предложить?

Возможны ли новые способы применения?

Как модифицировать известные способы применения?

. Возможно ли решение изобретательской задачи путем приспособления, упрощения, сокращения?

Что напоминает Вам данный технический объект?

Вызывает ли аналогия новую идею?

Имеются ли в прошлом аналогичные проблемные ситуации, которые можно использовать?

Что можно копировать?

Какой технический объект нужно опережать?

. Какие модификации технического объекта возможны?

Возможна ли модификация путем вращения, изгиба, скручивания, поворота?

Какие изменения назначения, функции, цвета, движения, запаха, формы, очертаний возможны?

Другие возможные изменения?

. Что можно увеличить в техническом объекте?

Что можно присоединить?

Возможно ли увеличение времени службы, воздействия?

Увеличить частоту? размеры? прочность?

Повысить качество?

Присоединить новый ингредиент?

Дублировать?

Возможна ли мультипликация рабочих органов, позиций или других элементов?

Возможно ли преувеличение, гиперболизация элементов или всего объекта?

. Что можно в техническом объекте уменьшить?

Что можно заменить?

Можно ли что-нибудь уплотнить, сжать, сгустить, конденсировать, применить способ миниатюризации, укоротить, сузить, отделить, раздробить, приумножить?

. Что можно в техническом объекте заменить?

Что и сколько можно заменить и чем?

Другой ингредиент?

Другой материал?

Другой процесс?

Другой источник энергии?

Другое расположение?

Другой цвет/ звук, освещение?

. Что можно преобразовать в техническом объекте?

Какие компоненты можно взаимно заменить?

Изменить модель?

Изменить разбивку, разметку, планировку?

Изменить последовательность операций?

Транспонировать причину и эффект?

Изменить скорость или темп?

Изменить режим?

. Что можно в техническом объекте перевернуть наоборот?

Транспонировать положительное и отрицательное?

Нельзя ли поменять местами противоположно размещенные элементы?

Повернуть их задом наперед?

Перевернуть низом вверх?

Обменять местами?

Поменять ролями?

Перевернуть зажимы?

. Какие новые комбинации элементов технического объекта возможны?

Можно ли создать смесь, сплав, новый ассортимент, гарнитур?

Комбинировать секции, узлы, блоки, агрегаты?

Комбинировать цели?

Комбинировать привлекательные признаки?

Комбинировать идеи?