Разработка и принятие управленческого решения(2)

Аналитические методы

(в том числе и методы РУР)

,	·
качественные (логические)	количественные (формализованные)
аналитические приемы и способы, основанные на логическом мышлении, профессиональном опыте и интуиции	приемы, использующие математику в качестве основы для формулирования выводов
методы сравнения, аналитические таблицы, экспертные оценки, сценарии и т.д.	бухгалтерские, статистические, экономико- математические методы

Области применения методов РУР



Название метода	Суть метода	Назначение и условия применения метода	Особенности метода
Мет	оды, применяемые на этапе дна	гностики проблены и формулировки ограниче	ний и критериев
	Методы ситуационного анализа		
Кейс-метод	Пошаговый разбор ситуа- ший	Применяется для анализа управленческих ситуаций	Отличается простотой и эф- фективностью
«Мозговая атака» в ситуационном анализе	Анализ ситуации путем ге- нерации идей, их обсужде- ния, оценки и выработки коллективной точки зрения	Применяется для обсуждения возникшей проблемы и установления основных факторов, определяющих се дальнейшее развитие	Высокие требования к уров- ню квалификации и компе- тенции руководителя, воз- главляющего заседание экс- пертов
Двухтуровое анкетирование	Установление влияющих факторов путем индивиду- альной работы специалистов	Применяется не только для установления влияющих факторов, но и для решения других задач ситуационного анализа	Относится к числу универ- сальных методов ситуацион- ного виализа
Факторный анализ	Получение аналитической зависимости, отражающей степень влияния факторов и изменения их значений на плановые или фактические показатели, характеризующие ситуацию	Применяется для оценки ожидаемых из- менений ситуации при тех или иных ожи- даемых изменениях факторов веледствие наметившихся тенденций либо управлен- ческих воздействий, целесообразность ко- торых устанавливается в процессе исполь- зования технологий ситуационного ана- лиза	Аналитическая зависимость получается на основании статических данных
Многомерное шкалирование	На основании математиче- ской обработки информа- ции устанавливаются фак- торы, влияющие на разви- тие ситуации	Применяется для сокращения числа факторов, которые необходимо принимать во внимание при анализе и оценке ситуации, а также для содержательной интерпретации получаемого набора факторов	Способствует понижению размерности ЗПР

Название метода	Суть метода	Назначение и условия применения метода	Особенности метода
		Методы моделирования	
Модели теории игр	Оценка воздействия прини- маемого решения на кон- курентов	Применяется для определения наиболее важных и требующих учета факторов в ситуации принятия решений в условиях конкурентной борьбы	Используется не так часто в силу сложности и динамич- ности внешней среды
Модели теории массового обслуживания	Определение оптимального числа каналов обслуживания по отношению к потребности в них	Применяется в условиях, когда для при- нятия решения требуется оценить опти- мальное число каналов обслуживания, которые необходимо иметь для сбаланси- рования издержек в случаях чрезмерно ма- лого и чрезмерно большого их количества	Наиболее разработаны и удобны для использования методы, в которых входящий поток является пуассоновским
Модели управления запасами	Определение времени размещения заказов на ресурсы и их количества, а также массы готовой продукции на складах	Применяется для сведения к минимуму отрицательных последствий накопления запасов, что выражается в определенных издержках	Существует несколько систем регулирования запасов
Имитационное моделирование	Создание модели и ее экс- периментальное примене- ние для определения изме- нений реальной ситуации	Используется в ситуациях, связанных с чрезмерно большим числом переменных, трудностью математического анализа определенных зависимостей между переменными или высоким уровнем неопределенности	Все модели подразумевают применение имитации в широком смысле
Экономический анализ	Оценка финансово-эконо- мического состояния пред- приятия	Используется в условиях доступности и до- стоверности бухгалтерской отчетности	Типичная экономическая мо- дель основана на определении точки безубыточности

Название метода	Суть метода	Назначение и условия применения метода	Особенности метода
Оптимальное линейное програм- мирование	Нахождение максимума или минимума целевой функции при заданных ограничениях	Необходимое условие использования оптимального подхода к планированию и управлению (принципа оптимальности) — гибкость, альтернативность производственно-хозяйственных ситуаций, в условиях которых приходится принимать планово-управленческие решения	Традиционные критерии оптимальности: «максимум прибыли», «минимум затрат», «максимум рентабельности» и др.
IDEF-моделирова- ние	Анализ и разработка сис- тем	Применяется для моделирования и анализа деятельности предприятий, так как предоставляет богатый набор возможностей для реинжиниринга бизнес-процессов	Метод основывается на технологии структурированного анализа и разработки (SADT)
	Методы, примен	няемые на этапе определения альтернатив	
Метод «мозговой атаки»	Выявление и сопоставление индивидуальных суждений	Применяется в условиях наличия группы квалифицированных экспертов	Предназначен для активизации поиска различных вариантов решений и выбора наилучшего из них
Морфологический анализ	Получение новых решений путем составления комбинаций элементов морфологической модели (матрицы)	Применяется для генерации альтернатив решений в условиях определения класса средств для выполнения заданных функций, а также параметров объекта	Может использоваться для прогнозирования
Методы ассоциа- ций и аналогий	Выявление новых идей	Применяются для генерации альтернатив решений в условиях поиска модификаций известных систем	Характеризуются простотой и эффективностью
Методы конт- рольных вопросов и коллективного блокнота	Подведение к решению проблемы с помощью на- водящих вопросов	Могут применяться как в индивидуальной работе, так и при коллективном обсуждении проблемы	В вопросах содержатся реко- мендации по апробированию эвристических приемов для ре- шения поставленной задачи

Название метода	Суть метода	Назначение и условия применения метода	Особенности метода
Метод «матриц открытия»	Выбор и изучение поля возможных решений с по- мощью матрицы	Применяется для систематизации имею- шегося материала и определения отправ- ных пунктов дальнейшего исследования	В отличие от метода морфо- логического анализа часть вы- бранных характеристик может относиться не к системе, а к условиям ее эксплуатации
Синектика	Поиск нужного решения благодаря преодолению психологической инерции, состоящей в стремлении решить проблему традици- онным путем	Применяется для активизации творчества, позволяет выйти за рамки какого-то конкретного образа мыслей и значительно расширяет диапазон поиска новых идей	Метод синектики широко использует личную аналогию (эмпатию)
	Методы, при	меняемые на этапе оценки альтернатив	W
Методы многокри- териальной оценки	Оценка и сравнение аль- тернатив по нескольким критериям	Применяется в условиях необходимости учета нескольких параметров при оценке альтернативы	Важное значение имеет обо- снованность выбора крите- риев
Методы эксперт- ной оценки	Построение экспертом рациональной процедуры интуитивно-логического анализа в сочетании с количественной оценкой и обработкой результатов	Применяются для широкого круга неформализуемых проблем, которые не всегда могут быть оценены в количественном измерении, а также для решения проблем социально-экономического характера или в условиях отсутствия информации из внешних источников	Существуют высокие требования к компетентности экспертов
Экспертные методы	Прогнозирование на основании обобщения мнений экспертов о развитии объекта в будущем	Применяются при прогнозировании объектов, которые не поддаются математической формализации	В состав экспертных методов входят как индивидуальные, так и коллективные методы

Название метода	Суть метода	Назначение и условия применения метода	Особенности метода
Фактографические методы	Прогнозирование на основании фактической информации о прошлом и настоящем развитии объекта	Применяются в условиях, когда вероятность сохранения факторов, обусловивших процесс развития в прошлом, больше, чем вероятность их изменения. При появлении непредвиденных ограничений использование этих методов может привести к ошибкам в прогнозах	Надежность и точность фактографических методов может быть увеличена за счет сочетания их с экспертными методами прогнозирования
Комбинированные методы	Прогнозирование на основе экспертной и фактографической информации	Применяются для решения проблем широкого профиля (от формализуемых до неформализуемых)	Часто эти методы использу- ются для принятия решений на высшем уровне управления
	Методы, применяемые на эт	апе выбора, реализации решения и оценки рез	рультата
Функционально- стоимостный анализ	Выявление зон дисбаланса между функциями объекта и затратами на них	Применяется для выбора решений и оптимизации затрат на исполнение функций объекта без ущерба их качеству	Обладает высокой практической полезностью
Метод цепных подстановок	Последовательная замена плановых величин одного из факторов для определения степени его влияния на функцию	Применяется в условиях, когда проблема имеет строго выраженный функциональный характер	Позволяет выявить, за счет каких факторов произошли отклонения фактических величин от плановых
Причинно- следственный анализ	Определение иерархии причин и следствий до той точки, в которой можно предпринять действие, устраняющее проблему	Применяется в условиях, когда лицо, при- нимающее решение, располагает полной и достоверной информацией об исследу- емом объекте	Сложно определить момент, когда следует остановиться в построении причинно-след- ственной цепи

Основные экономико-математические модели

- модели линейного программирования;
- оптимальные экономико-математические модели (имитационные модели, модели сетевого планирования и управления);
- модели анализа динамики экономических процессов;
- модели прогнозирования экономических процессов (трендовые модели на основе кривых роста, адаптивные модели прогнозирования);
- балансовые модели;
- эконометрические модели;
- прочие прикладные модели экономических процессов (модель спроса и предложения, модели управления запасами, модели теории массового обслуживания, модели теории игр).

- *Модели линейного программирования* нахождение оптимального решения в ситуации распределения дефицитных ресурсов при наличии конкурирующих потребностей.
- *Имитационное моделирование* процесс создания модели и ее экспериментальное применение для определения изменений реальной ситуации.
- *Модели теории игр* моделирование воздействия принятого решения на конкурентов.
- *Модели теории массового обслуживания* (теории очередей) определение оптимального числа каналов обслуживания по отношению к потребности в них.
- *Модели управления запасами* определение времени размещения заказов на ресурсы и их количество, а также массы готовой продукции на складах.
- *IDEF-модели* (Integrated Defenition интегрированное определение) основаны на технологии автоматизации разработки информационных систем CASE (Computer Aided Software Engineering) моделирование и анализ деятельности предприятия (бизнес-процессов).

Метод экспертной оценки

основывается на построении высококвалифицированным специалистом (экспертом) рациональной процедуры интуитивно-логического анализа в сочетании с количественной оценкой и обработкой результатов.

Основные функции экспертов в процессе управления:

- формируют объекты экспертизы (альтернативные ситуации, цели, решения и т.д.);
- производят измерение характеристик сформированных объектов (вероятности свершения события, коэффициентов значимости целей, предпочтений решений и т.п.).

Типовые задачи, решаемые методами экспертной оценки

- составление перечня свершения возможных событий в различных областях деятельности организации за определенный промежуток времени;
- определение целей и задач управления с упорядочением их по степени важности (ранжирование в дереве целей);
- определение альтернативных вариантов решения задачи с оценкой их предпочтения;
- альтернативное распределение ресурсов для решения задачи с оценкой их предпочтительности, и т.д.

Методы получения количественных экспертных оценок:

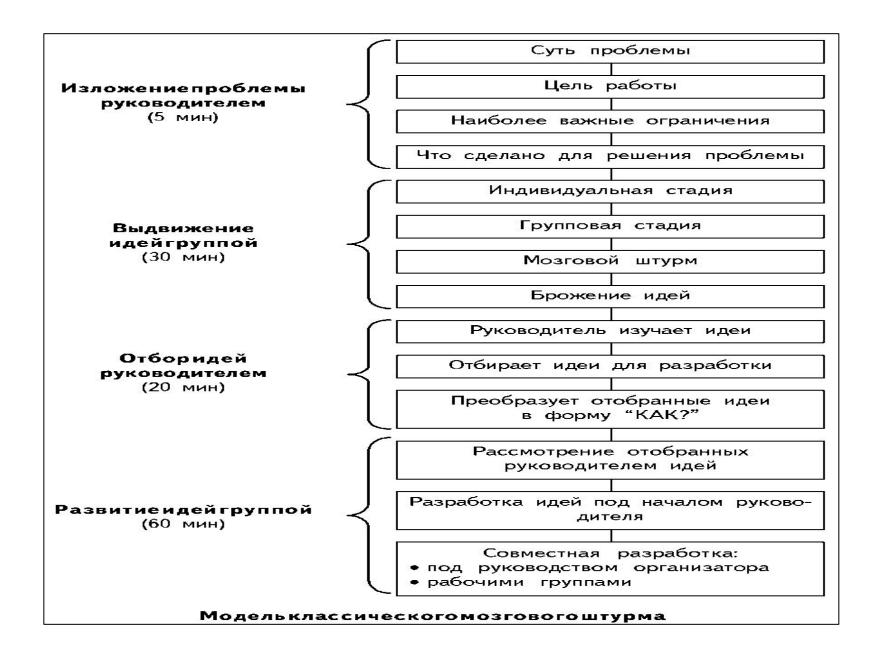
- непосредственная количественная оценка
- метод средней точки
- метод Черчмена—Акофа
- метод лотерей

Методы получения качественных экспертных оценок:

- метод экспертной классификации
- метод парных сравнений
- ранжирование вариантов решений
- метод векторов предпочтений
- метод дискретных экспертных кривых

Кейс-метод (пошаговый разбор ситуаций)

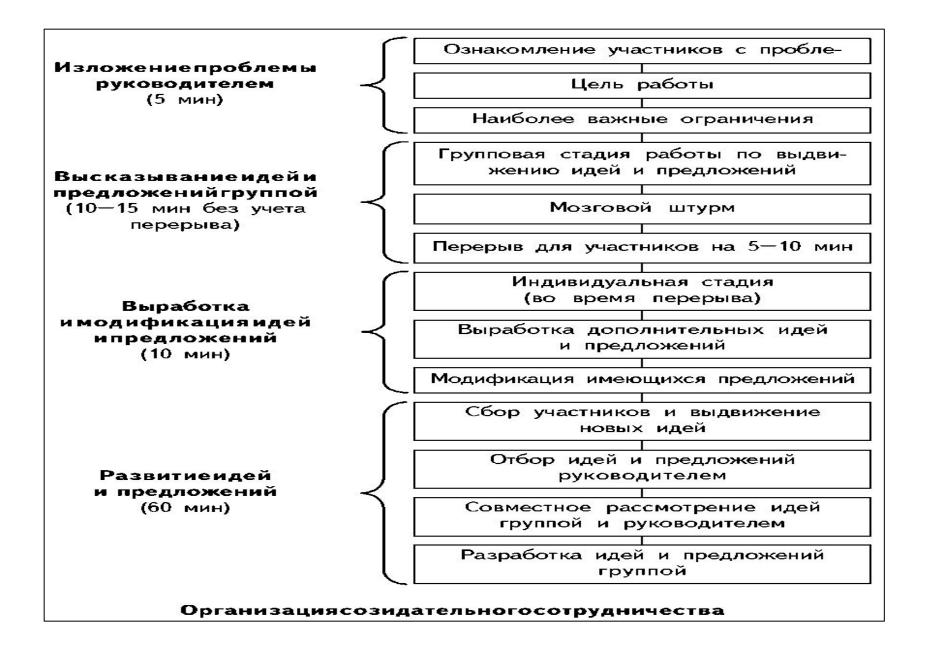
- краткое изложение событий (в письменной форме);
- краткая формулировка проблемы (задачи);
- характеристика действующих лиц (описание их достоинств и недостатков);
- хронология событий (поздние по времени события в начале хронологии, а наиболее ранние в конце);
- конфликт (обострения какого рода противоречий послужили причиной конфликтной ситуации);
- варианты решения проблемы (их оценка, определение достоинств и недостатков);
- рекомендации (подробное рассмотрение и обоснование целесообразности выбранного варианта действий);
- план по осуществлению выбранного варианта действий (суть шагов по успешному разрешению проблемы).

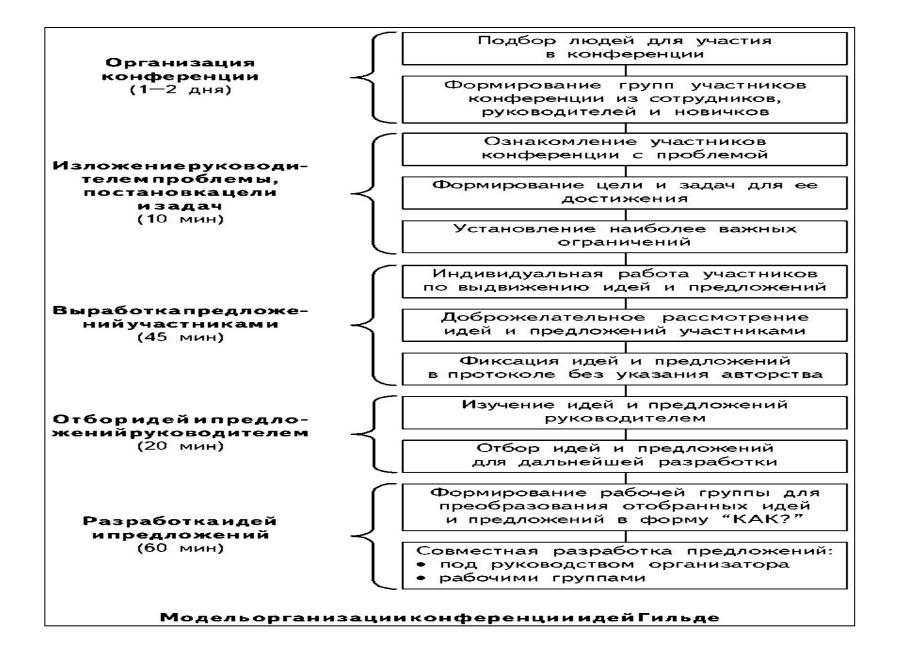


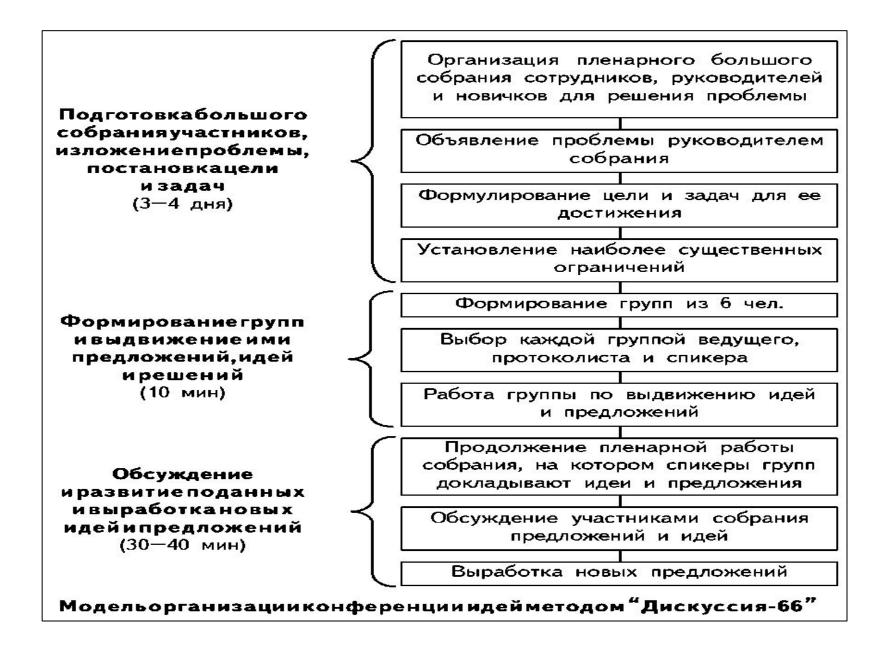












Организациясобрания иформирование групп из 6 чел. каждая (10—15 мин)

Выработка предложений участникамигруппы (гибкое регулирование времени для заполнения формуляров)

Изучение и отбор и дей и предложений руководителем (30-40 мин)

Организация совещания руководителей, сотрудников и новичков для решения проблемы

Формирование групп из 6 участников

Анализ группой заданной руководителем проблемы

Выработка каждым участником группы трех предложений в течение 5 мин по решению проблемы

по решению проблемы и заполнение формуляров

Передача участниками группы формуляров "по кругу" и выработка новых трех предложений, заполнение формуляров

Изучение идей и предложений руководителем

Отбор лучших идей и предложений руководителем

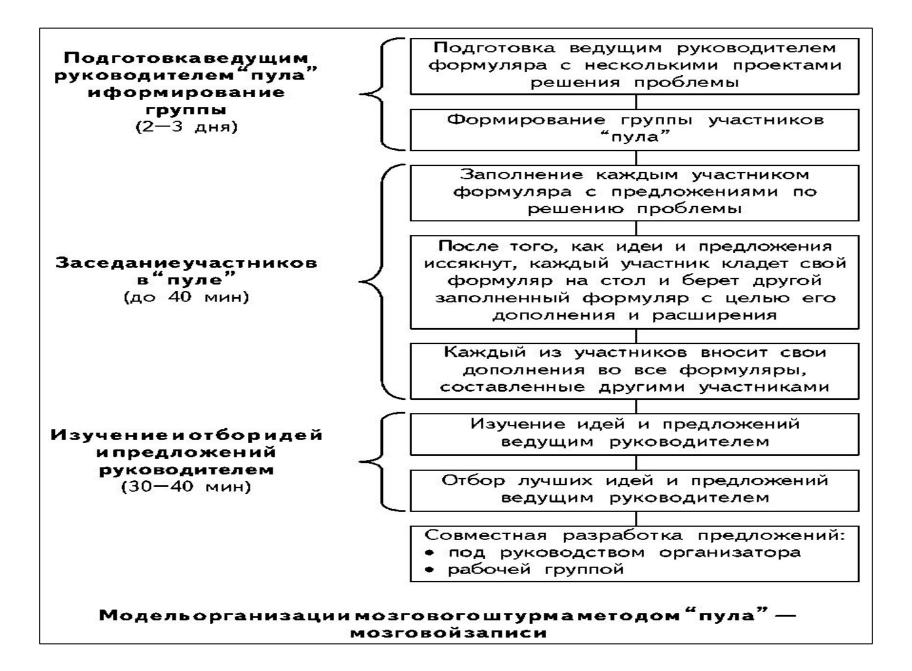
Рассмотрение идей и предложений руководителем

Совместная разработка предложений:

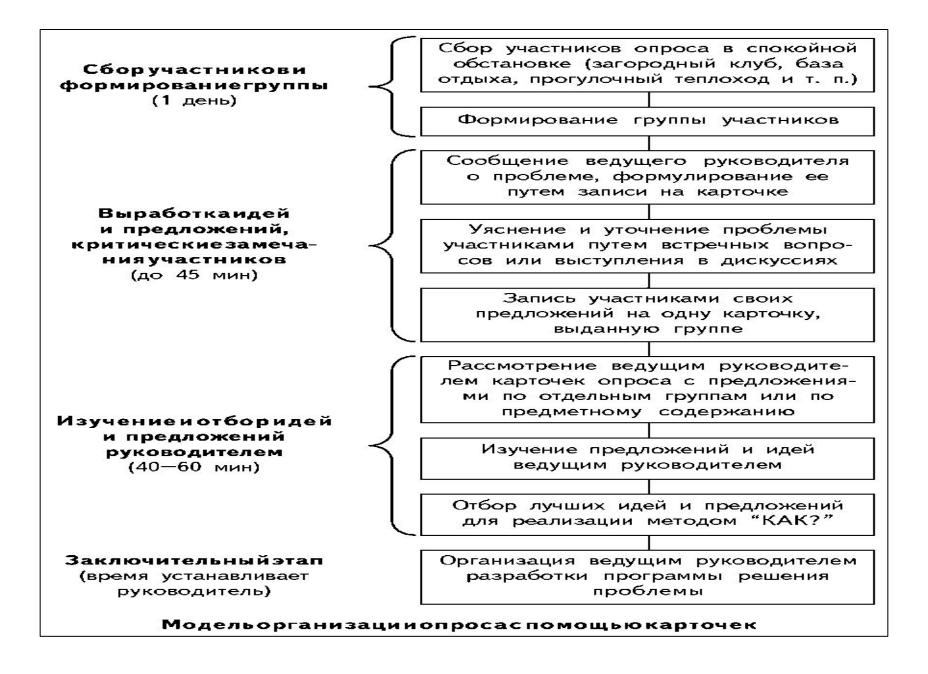
- под руководством организатора
- рабочими группами

Модельорганизации конференции идей с помощью метода 635

Формированиегруппы и ознакомление ееучастников с проблемойведущим руководителем	Формирование группы, состоящей из непосредственных разработчиков проблемы (профессионалов) и сотрудников, знакомых с проблемой (полупрофессионалов), для ее реше- Ознакомление участников группы с проблемой	
Синектическое заседание группы	Организация мозгового штурма группой с использованием специальных приемов аналогий Рассмотрение идей и предложений с элементами критики Усовершенствование идей и предложений в процессе их рассмотрения участниками группы	
Рассмотрение и отбор идей и предложений ведущим руководителем	Рассмотрение идей и предложений ведущим руководителем Отбор лучших идей и предложений	
Повторноесинектичес- коезаседание	Организация нового мозгового штурма группой Рассмотрение группой усовершенствованных идей и предложений с элементами критики Усовершенствование идей и предложений в результате повторного мозгового штурма группой	
Повторноерассмотре- ние идей и предложе- ний руководителем	Передача ведущему руководителю идей и предложений после повторного мозгового штурма группой Рассмотрение ведущим руководителем повторных идей и предложений Принятие руководителем решения о приемлемости идей и предложений	
Модельорганизации мозгового штурма методом классической синектики		



Подготовка письменной формулировки проблемы для экспертов ведущим Подготовкаписьменруководителем нойформулировки проблемы инаправление Направление экспертам в письменном просьбыэкспертам виде проблемы с просьбой предста-(до 30 дней) вить письменные предложения по ее решению (в течение 14 дней) Подготовка экспертами предложений по решению проблемы и направление Іэтап. Рассмотрение их ведущему руководителю исуммирование первичных предложений Рассмотрение ведущим руководите-(7 дней) лем поступивших предложений экспертов и суммирование предложе-Направление экспертам суммированных предложений с просьбой **Пэтап. Разработка** их вторичного рассмотрения и расширения предложений по решедополнительных нию проблемы предложений экспертами (10-20 дней) Подготовка экспертами дополнительных предложений, идей для решения проблемы Вторичное рассмотрение дополнительных предложений ведущим руководителем Принятие руководителем решения о прекращении разработки идей Шэтап. Оценка и предложений или проведении экспертамипоступивочередного этапа шихпредложений В случае прекращения разработки предложений разрабатываются критерии для оценки экспертами поступивших предложений Модель организации прогнозирования методом идеи Дельфи



Метод морфологического анализа

- описание, определение и, в случае необходимости, целесообразное обобщение проблемы;
- определение всех факторов, которые (по возможности, независимо друг от друга) влияют на решение заданной проблемы или на изменение ее параметров;
- раскрытие возможных вариантов по каждому параметру путем составления матрицы. В первом столбце матрицы располагаются параметры, все мыслимые варианты по каждому параметру — в соответствующих строках;
- анализ содержащихся решений (одно решение состоит из одного варианта всех параметров);
- выбор относительно лучшего решения на основании индивидуальных оценочных критериев.