

ЖИВАЯ ИННОВАЦИЯ



Жизнь и Знания



Ситуация – реальное (или выдуманное) событие, содержащее предисторию, детали, позиции сторон – участников до начала события, их ожидания, поведение в процессе развития ситуации, ограничения, изменение внешних и внутренних условий.

Факт – знание (событие, ситуация) достоверность которого установлена и не предполагает многозначности.

Проблема – противоречие не имеющее очевидного решения.

Задача – наиболее адекватная гипотеза разрешения проблемы имеющая полный набор известных данных и известный алгоритм нахождения искомого (достижения цели).

Решение – результат деятельности, удовлетворяющий выбранному алгоритму, не противоречащий объективным законам решающий задачу или устраняющий проблему.

ситуация – факт - проблема - задача – решение

Ситуация

«В 2009 году в мировой экономике появились признаки кризиса...»

Задача

«Что бы обеспечить необходимую концентрацию лекарства в больном органе необходимо...»

Решение

«Использование текстильного замка («липучки») позволило надежно соединить скафандр космонавта с креслом и сохранить возможность...»

Факт

«Серийные автомобили не имеют возможности летать ...»

Проблема

«Тяжелый, многослойный бронезилет хорошо защищает тело солдата от пуль и осколков. Но в нем невозможно двигаться...»

ситуация – факт - проблема - задача – решение

**сбор данных – анализ – гипотеза – оценка –
выбор - результат - проверка**

P1 -> TT -> EE -> P2.

Проблема (P1) порождает попытки решить ее с помощью пробных теорий (tentative theories) (TT). Эти теории подвергаются критическому процессу устранения ошибок (error elimination) EE. Выявленные нами ошибки порождают новые проблемы P2. Расстояние между старой и новой проблемой часто очень велико: оно указывает на достигнутый прогресс.

После решения проблемы появляются новые, как правило более сложные! Необходима оценка рисков на этапе выбора задачи!

Работа с текстом

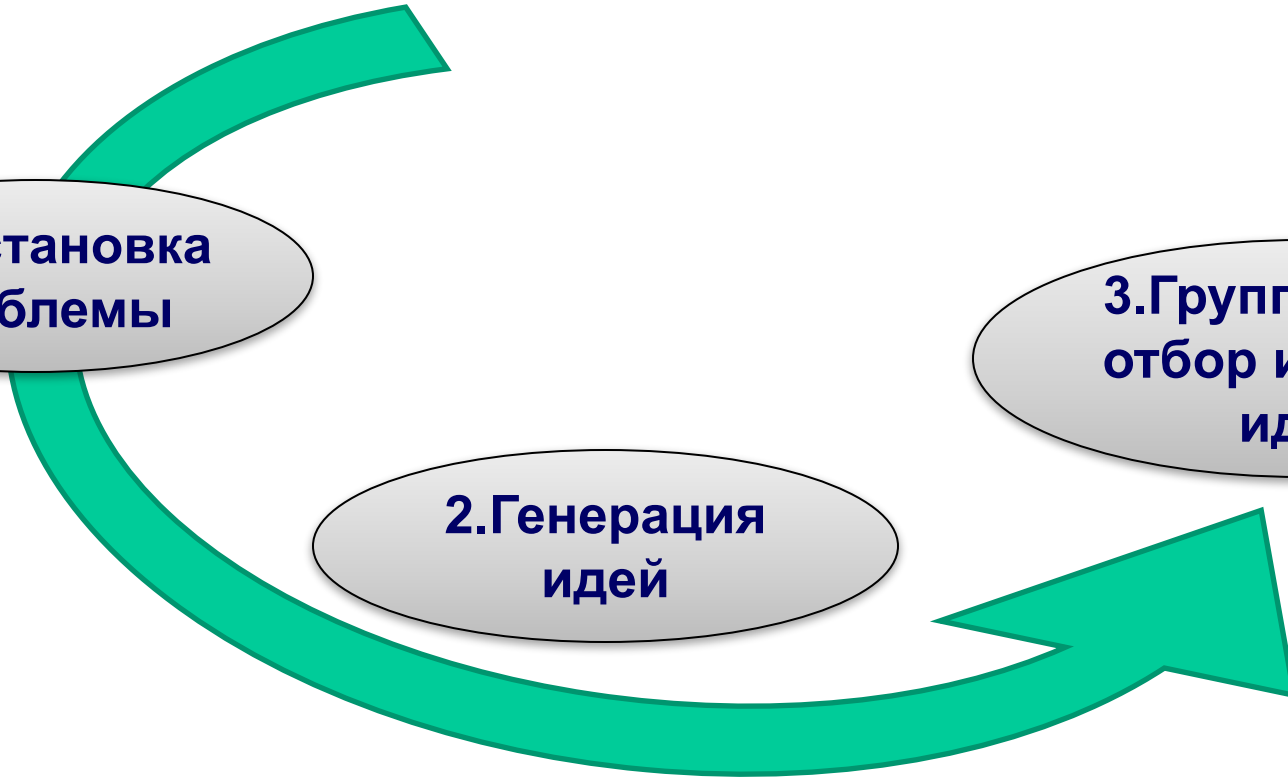
КАЗАНЬ, 13 октября. 2008 г. Президент республики Татарстан (РТ) Минтимер Шаймиев встретился в казанском Кремле с руководителем Федерального космического агентства (Роскосмос) Анатолием Перминовым. На встрече обсуждались детали и сроки реализации проекта программы «Использование результатов космической деятельности в целях социально-экономического развития республики Татарстан (2008-2010 годы)»... По словам руководителя Роскосмоса, космические технологии позволяют производить мониторинг и в области сельского хозяйства. Например, контролировать всхожесть семян. «Также по линии силовых структур можно оперативно выявлять незаконные посевы наркосодержащих культур», — сказал он. «Одним из пунктов программы является развитие системы мониторинга транспортных средств с помощью спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС, охватывающей автомобили министерств, ведомств, администраций муниципальных районов, городской и междугородний пассажирский транспорт, транспортные средства специальных служб (скорая помощь, милиция, пожарная охрана, спасатели и т.д.), — добавил руководитель Федерального космического агентства. — Стоит отметить, что на сегодняшний день в республике Татарстан под постоянным спутниковым мониторингом находятся более 400 междугородних и 250 школьных автобусов». «Еще один из важных пунктов программы — создание республиканского центра космического мониторинга, который будет централизованно принимать и обрабатывать большие объемы космических снимков для использования в ежедневной работе всех государственных и муниципальных структур, — отметил Перминов. — В результате, повысится оперативность и качество принимаемых управленческих решений при территориальном планировании, в сельском хозяйстве, экологическом мониторинге, предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций». Государственным заказчиком программы «Использование результатов космической деятельности в целях социально-экономического развития Республики Татарстан (2008-2010 годы)» определен Центр информационных технологий РТ. Общий объем финансирования программы составит 590 млн руб.

Мозговой штурм

1. Постановка
проблемы

2. Генерация
идей

3. Группировка,
отбор и оценка
идей



SWOT-анализ

SWOT-анализ — это определение сильных и слабых сторон объекта, а также возможностей и угроз, исходящих из его ближайшего окружения (внешней среды).

Strengths

Сильные стороны —
преимущества

Weaknesses

Слабости —
недостатки

Opportunities

Возможности — факторы
внешней среды, которые
создают преимущества

Threats

Угрозы — факторы,
которые могут ухудшить
ситуацию

ПРИМЕР

Глава 1.

№8. Оцените положительные и отрицательные стороны внедрения конкретной социальной инновации в России (с 1600 года). Составьте SWOT- анализ.

- Социальная инновация - Система детских домов (1933 год)
- Социальная инновация - Пенсионная система (начало 20 века)
- Социальная инновация – Бесплатная медицинская помощь (конец 18 века).
- Социальная инновация – ИСО 9001 (начало 21 века)

Преимущества

Недостатки

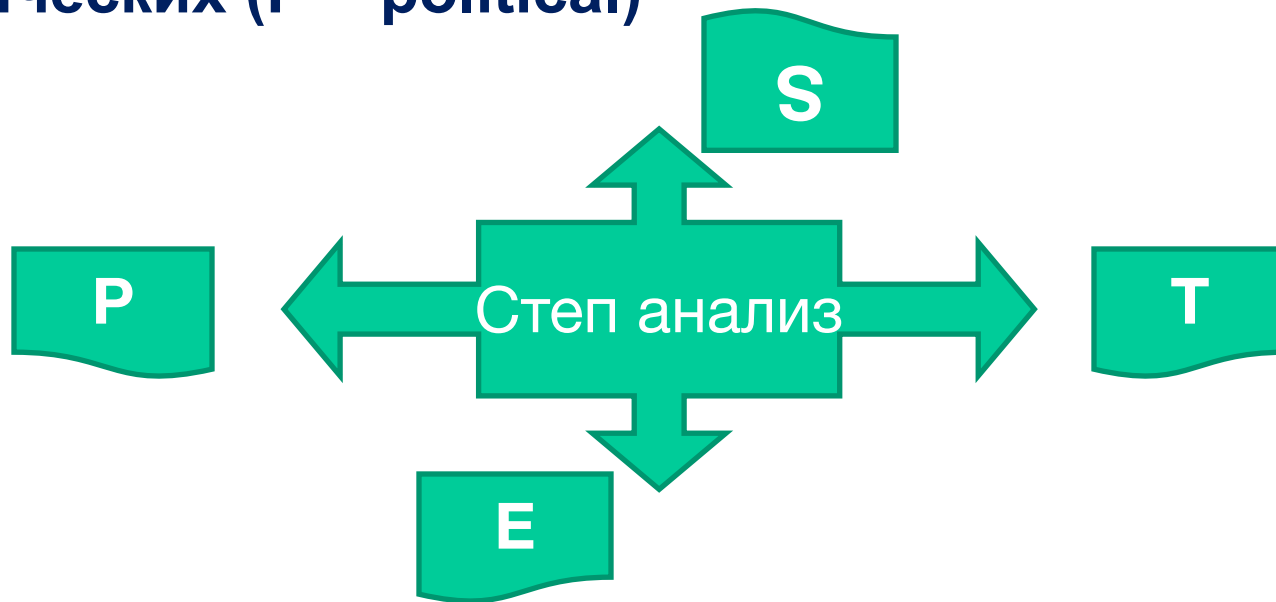
Возможности

Риски

STEP (PEST)-анализ

STEP является аббревиатурой названия таких факторов:

- социальных (S – social),
- технологических (T – technological)
- экономических (E – economic)
- политических (P – political)



НОВЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

ПОЛИТИЧЕСКИЕ

- Законодательство
- Правительственная политика,
- Государственное регулирование
- Инновационная политика
- Поддержка на всех уровнях власти
- Финансирование, гранты и инициативы
- Группы лоббирования
- Международные интересы
- Экологические проблемы
- Прочее влияние государства в отрасли

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ

- Демография
- Изменения законодательства, затрагивающие социальные факторы
- Базовые ценности
- Тенденции образа жизни
- Модели поведения разработчиков
- Мода и образцы для подражания
- Главные события и факторы влияния
- Мнения и отношение потребителей
- Представления СМИ
- Этнические / религиозные факторы
- Реклама и связи с общественностью

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ

- Экономическая ситуация и тенденции
- Уровень инфляции
- Инвестиционный климат в отрасли
- Спрос
- Специфика производства
- Технологические цепи
- Потребности конечного пользователя
- Основные издержки
 - Энергоносители
 - Транспорт
 - Сырье и комплектующие
 - Коммуникации

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ

- Развитие конкурентных технологий
- Финансирование исследований
- Связанные / зависимые технологии
- Замещающие технологии/решения
- Зрелость технологий
- Изменение и адаптация новых технологий
- Производственная емкость, уровень
- Информация и коммуникации.
- Законодательство по технологиям
- Потенциал инноваций
- Доступ к технологиям, лицензирование, патенты
- Проблемы интеллектуальной собственности



Цель:
**изобретение новых
видов пиццы**

<i>Основа</i>	Простая	Сдобная	Солёная	Пресная	Сладкая
<i>Заполнитель</i>	Ветчина	Томаты	Анчоусы	Сыр	Грибы
<i>Вес</i>	50 гр.	100 гр.	500 гр.	1 кг.	10 кг.
<i>Форма</i>	Круг	Квадрат	Треугольник	Шар	Цилиндр
<i>Коробка</i>	Картон	Фанера	Пенопласт	Стекло	Фольга

Теория Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ)

Техническая проблема порождает изобретательскую ситуацию **чугун**

Идеальный конечный результат (ИКР): «Некий элемент (X-элемент) системы или окружающей среды сам устраняет вредное воздействие, сохраняя способность выполнять полезное воздействие». **груз**

Изобретательская задача - всё должно остаться так, как было, но либо должно исчезнуть вредное, ненужное качество, либо появиться новое, полезное качество **браслет спасателя**

Борьба с противоречиями
Поверхностными – нет необходимого
Техническими – старые схемы не работают
Физическими - одновременно в двух состояниях - посредник

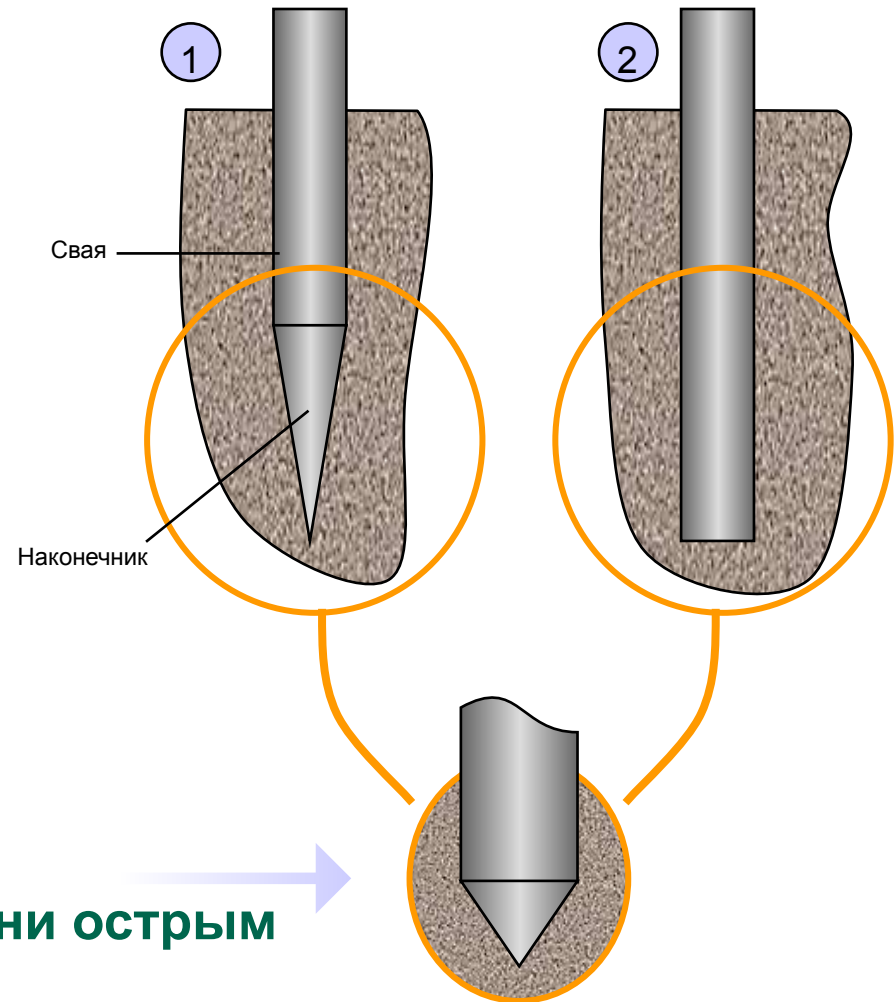
ПРИЁМЫ РЕШЕНИЯ
Простые – 40
Парные - 12

Строительная свая:

Противоречивые требования к наконечнику.

1. Когда сваю забивают наконечник должен быть острым, чтобы свая легко шла в землю.

2. Когда сваю уже забили и установили на нее дом, наконечник должен быть плоским, чтобы хорошо удерживать нагрузку.



Обычный метод:

Наконечник делают ни тупым, ни острым

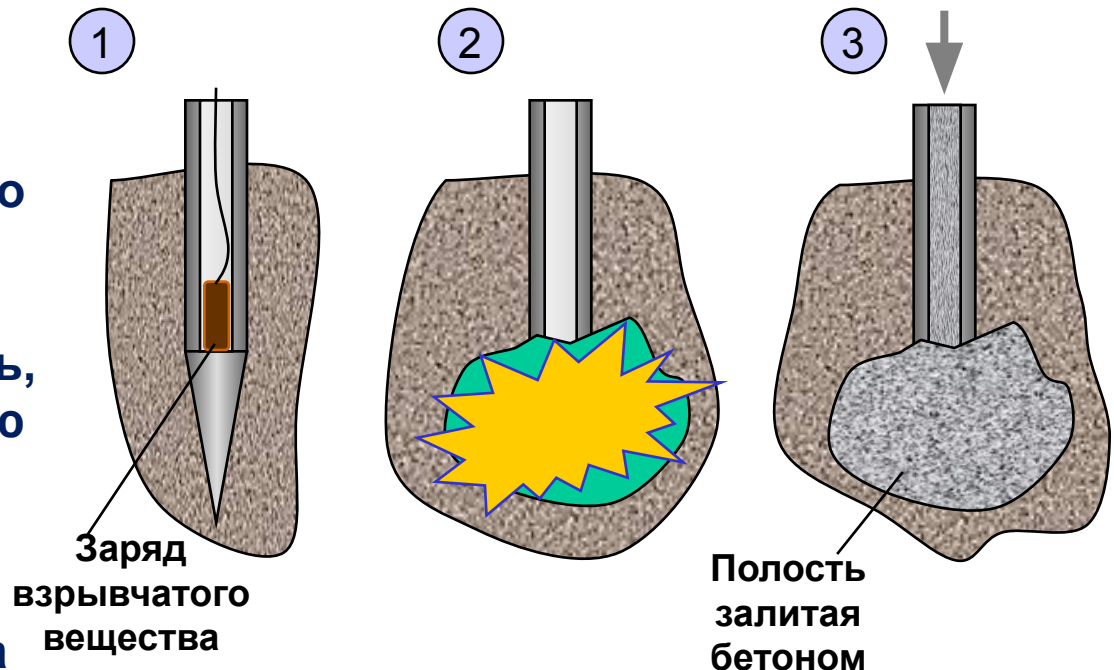
Пример возможного разрешения противоречия

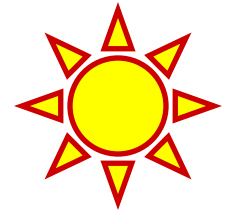
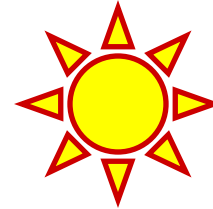
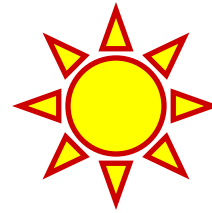
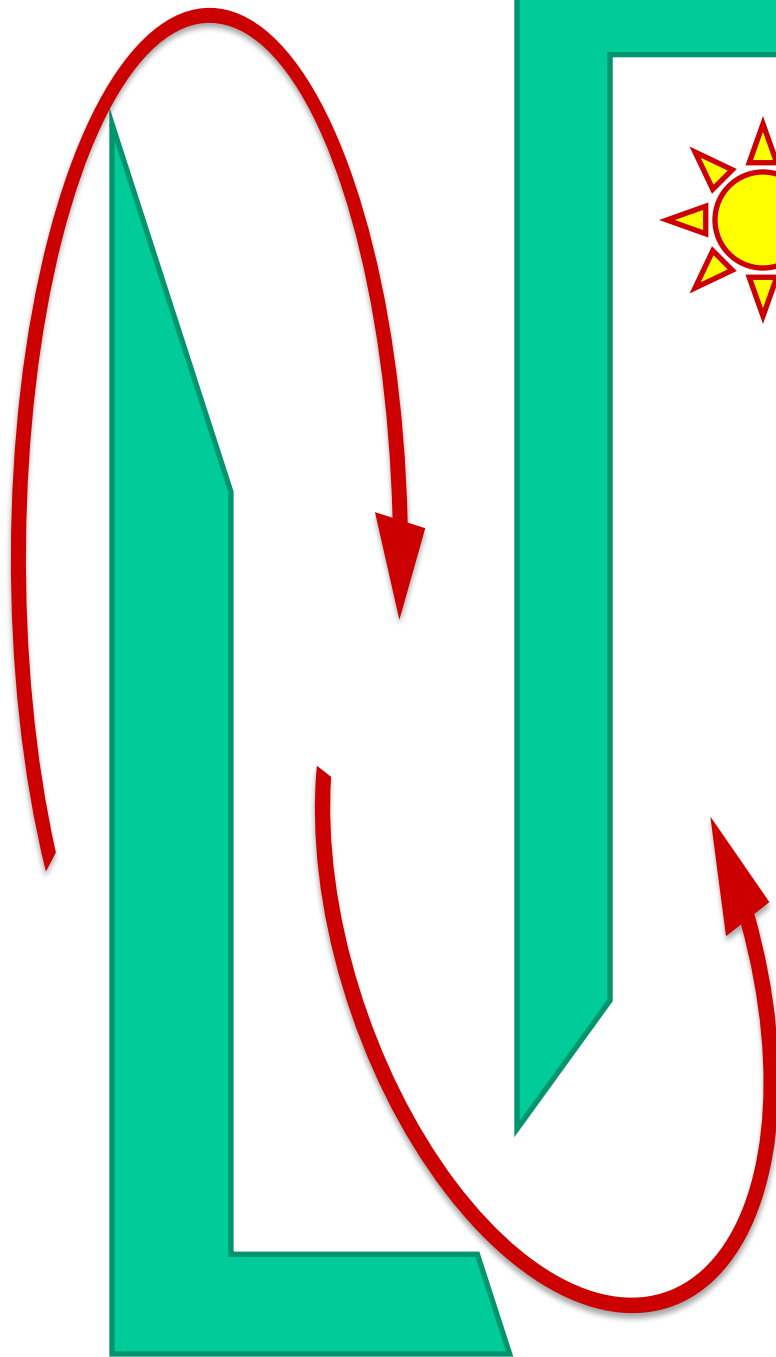
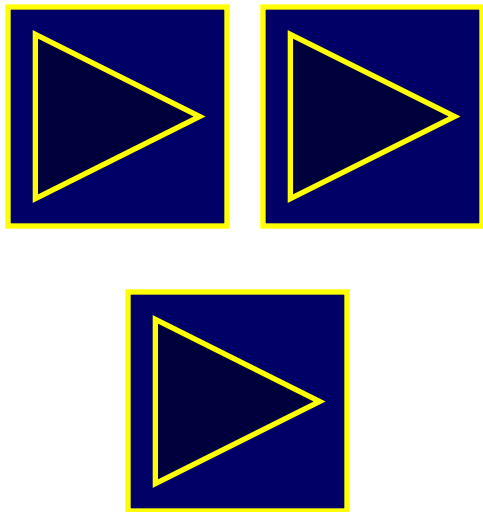
Наконечник сваи делают острым, а саму сваю – полой, в виде трубы. Такая свая легко погружается в грунт (1).

После забивания сваи на нужную глубину в нее опускают заряд взрывчатого вещества и подрывают (2).

В грунте образуется полость, которую сверху через полую сваю заливают бетоном (3).

Когда свая забивается – она острая, когда уже забита – имеет большую опорную площадь.





Подведём итог...

Насколько значимы были мои знания, суждения и идеи?

Я двигаюсь в своем темпе и успеваю?

Какого результата я достиг?

Мне было интересно?

Что нового я узнал?