

Модульная программа «Особенности ведения проектов для решения прикладных задач бизнеса с использованием ТРИЗ»

МОДУЛЬ 1.

16 ЧАСОВ

День 1. Фиксация проблемной ситуации и выделение системы из среды.

1. Введение. Краткая история и базовые принципы ТРИЗ. Классификация инструментов анализа проблемной ситуации и синтеза новых решений.
2. Системный подход в технике: основные понятия (проблемная ситуация, техническая система, цель создания системы, внешняя среда, элементы системы, нежелательный эффект).
3. Построение 9-экранный схемы мышления: системный оператор.
4. Схематизация. Выявление стейкхолдеров.

День 2. Работа с требованиями и ограничениями.

1. Анализ ключевых потребительских ценностей.
2. Противоречие (основные понятия).
3. Подходы к устранению противоречий: 4 принципа разрешения противоречий.
4. Типы проектов по ТРИЗ. Форматы коллективного решения инновационных задач.

МОДУЛЬ 2.

24 ЧАСА

День 1. Проверка сложности проблемы.

1. Схематизация. Анализ внешнего функционирования (опционально).
2. Анализ ключевых потребительских ценностей.
3. Моделирование ключевых задач через технические противоречия.
4. Подходы к устранению противоречий: 40 приемов устранения противоречий.

День 2. Оценка целесообразности решения проблемы и локализация проблемных зон.

1. Закон S-образного развития системы.
2. Понятия пределов развития. Выявление пределов для неудовлетворяемых ценностей.
3. Причинно-следственный анализ. Формулировка задач при помощи оператора отрицания.
4. Приоритизация и постановка локальных задач к решению.

День 3. Моделирование решения в локальной проблемной зоне.

1. Виды конфликтов. Выявление оперативной зоны и оперативного времени для ключевых задач.
2. Функциональный анализ для изделий (устройств).
3. Свертывание для изделий (устройств).
4. Ресурсный анализ.

МОДУЛЬ 3.

32 ЧАСА

День 1. Выявление основных направлений и формулировка ключевых задач.

1. Ценность и Идеальность. Функционально-стоимостный анализ (опционально: основные понятия).
2. Идеальный конечный результат в контексте ключевых задач.
3. Моделирование ключевых задач через физические противоречия.
4. Базы данных эффектов (физических, геометрических, химических, биологических).

День 2. Стандартизация и подходы к управлению процессом решения задачи.

1. Вепольный анализ (опционально: основные понятия).
2. Использование стандартов на решение изобретательских задач.
3. Алгоритмы решения задач и дорожные карты. Основные шаги АРИЗ-85В.
4. Практика построения дорожных карт.

День 3. Работа с аналогами. Заимствования свойств и функций.

1. Функционально ориентированный поиск. Правила переноса и адаптации принципа реализации функции.
2. Выявление и бенчмаркинг конкурирующих систем.
3. Перенос свойств. Формулирование задач и работа с патентными базами данных.
4. Деревья ключевых потребительских ценностей и оценка найденных решений.

День 4. Интеграция результатов работы над задачей и развитие концепций решения.

1. Диверсионный анализ и поиск уязвимостей в решении.
2. Методы РТВ для усиления проработанных концепций: шесть шляп мышления.
3. Методы РТВ для усиления проработанных концепций: морфологический ящик.
4. Формирование плана мероприятий по реализации концепций решения.