8 (495) 698-63-64
8 (800) 234-55-22
seminar@finkont.ru
www.finkont.ru

ТРИЗ: системное решение инженерных и организационных задач

В практико-ориентированной программе слушатели получат новые знания и умения в сфере применения ТРИЗ - теории решения изобретательских задач по компетенциям: постановка изобретательских и инженерных проблем; выявление технических и физических противоречий; использование ресурсов системы; поиск идей на основе типовых приемов; оценка и развитие концепций решений.

Дата проведения: 21 - 23 сентября 2026 с 10:00 до 17:30

Артикул: СП15421

Вид обучения: Курс повышения квалификации

Формат обучения: Дневной

Срок обучения: 3 дня

Продолжительность обучения: 24часа

Место проведения: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, 266с1, Бизнес Центр Премьер Лига (3 очередь), 4 этаж, из лифта направо. Станции метро «Московские ворота», «Технологический институт», «Обводный канал».

Стоимость участия: 46 000 руб.

Для участников предусмотрено: Методический материал, кофе-паузы.

Документ по окончании обучения: Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию по программе обучения, получают Удостоверение о повышении квалификации в объеме 24 часов.

Для кого предназначен

Инженеров, конструкторов, технологов, специалистов по НИОКР, качеству, производству, инновациям, руководителей проектных команд, наставников инженерных команд и сотрудников, участвующих в разработке новых продуктов, технологий и улучшений процессов.

Цель обучения

Ознакомление с базовыми инструментами ТРИЗ и формирование навыков системного поиска решений для инженерных, производственных и организационных задач без случайного перебора идей.

Результат обучения

В результате обучения слушатели:

- получат знания о логике ТРИЗ, понятиях идеального конечного результата, ресурсов, функций и противоречий;
- изучат типовые приемы разрешения противоречий, основы функционального анализа и анализа ресурсов;
- овладеют практикой формулирования задачи, выявления противоречий и генерации альтернативных концепций решения;
- ознакомятся с применением ТРИЗ в инженерных проектах, бережливых улучшениях, управлении качеством и инноватике.

Это мероприятие можно заказать в корпоративном формате (обучение сотрудников одной компании).

Программа обучения

ДЕНЬ 1

Введение в ТРИЗ и постановка изобретательской задачи:

- История и назначение ТРИЗ как практического инструмента инженерного мышления.
- От обычной проблемы к изобретательской задаче.
- Понятие системы, надсистемы, подсистемы и внешней среды.
- Идеальный конечный результат и его роль в поиске сильного решения.
- Ресурсы системы: вещественные, полевые, пространственные, временные, информационные.

Практикум: переформулирование производственной или инженерной проблемы в формат задачи ТРИЗ.

Противоречия как ядро изобретательской задачи:

- Техническое противоречие: улучшение одного параметра ухудшает другой.
- Физическое противоречие: объект должен обладать взаимоисключающими свойствами.
- Приемы выделения конфликта в системе.
- Типовые ошибки при постановке противоречий.
- Связь противоречий с требованиями заказчика, качеством и рисками.

Деловая игра: формулирование противоречий для выбранного кейса и обсуждение возможных направлений решения.

ДЕНЬ 2

Инструменты поиска решений в ТРИЗ:

- Обзор типовых приемов устранения технических противоречий.
- Разделение во времени, пространстве, по структуре и условию как способы разрешения физических противоречий.
- Функциональный анализ: полезные, вредные и недостаточные функции.
- Вещественно-полевой анализ: объект, инструмент, поле взаимодействия.
- Приемы усиления полезных функций и устранения вредных эффектов.

Практикум: генерация 5-7 вариантов решения с использованием типовых приемов ТРИЗ.

Законы и линии развития технических систем:

- Развитие технической системы как закономерный процесс.
- Переход к повышению идеальности.
- Динамизация, дробление, согласование ритмов, переход в надсистему.
- Применение линий развития для прогнозирования будущих решений.
- Ограничения ТРИЗ и необходимость инженерной проверки гипотез.

Деловая игра: выбор наиболее перспективных идей и их проверка по критериям реализуемости.

ДЕНЬ 3

ТРИЗ в инженерных проектах и инновационной деятельности:

- Применение ТРИЗ на этапах НИОКР, проектирования, технологической подготовки и производства.
- Связь ТРИЗ с управлением требованиями, качеством, рисками и проектным управлением.
- Использование ТРИЗ в бережливом производстве и решении проблем качества.
- Патентная информация как источник технических решений и ограничений.
- Оценка концепций: эффективность, стоимость, риски, сроки, ресурсы.

Практикум: оформление концепции решения задачи: проблема, противоречие, ресурсы, идея, ожидаемый эффект.

Итоговая работа по решению задачи:

- Выбор реальной или учебной инженерной проблемы.
- Формулировка идеального конечного результата.
- Выявление противоречий и ресурсов.
- Подготовка набора альтернативных решений.
- Выбор решения для дальнейшей проработки.

Подведение итогов: защита решения задачи по методике ТРИЗ и получение обратной связи от преподавателя и группы.

Преподаватели

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
Эксперты-практики в области ТРИЗ, инженерного проектирования и инновационного развития, руководители НИОКР и проектов технологического совершенствования, преподаватели ведущих технических вузов.