

## **Виды семинаров для разнопрофильных специалистов технических, организационных и смешанных направлений**

### **1. Вводный семинар «Технология развития систем на основе ТРИЗ»**

**Длительность семинара - 4 часа**

Задача вводного семинара – показать целесообразность освоения и эффективность применения Технологии развития систем на основе Теории решения изобретательских задач (ТРС/ТРИЗ) в процессе новаторской деятельности на производственном предприятии, в предпринимательской и управленческой деятельности, при организации и развитии творческих коллективов и т.д.

На семинаре рассматриваются следующие вопросы.

1. Пути повышения эффективности творческой деятельности.  
Ключевые особенности методологии ТРИЗ.
2. ТРИЗ как система знаний.  
Современный состав. Области применения.
3. Распространение ТРИЗ в мире.  
Кто сегодня изучает и использует ТРИЗ.
4. Технология развития систем (ТРС) на основе ТРИЗ.  
Решаемые задачи. Структура ТРС.  
Представление основного инструментария ТРС:
  - a. Для функционального анализа и выявления недостатков производственных объектов
  - b. Для анализа тенденций развития производственных процессов
  - c. Для постановки и решения ключевых задач совершенствования объектов техники
  - d. Для функционального синтеза систем.
5. Примеры решения изобретательских задач в разных областях техники с использованием инструментария ТРС.
6. О содержании курса «ТРС на основе ТРИЗ» объемом 48 часов и 72 часа.

Семинар проводится в комплексной форме: беседа – лекция – элементы тренинга.

В течение семинара слушатели смогут познакомиться с литературой по ТРИЗ.

## **2. ТРИЗ и творческое мышление**

Длительность семинара – 4 дня по 8 часов

### **Краткое содержание семинара:**

- ✓ Введение в предмет.
- *Основные принципы и логика развития ТРИЗ.*
- *Современная структура ТРИЗ как системы знаний*
- *ТРИЗ и технологии развития творческого мышления (ТРТМ)*
- *Основные подходы, понятия и модели ТРИЗ/ТРТМ*
- *ТРИЗ/ТРТМ и философия. Инструментальный подход к ответу на актуальные вопросы.*
  - ✓ *Приемы и методы развития управляемого творческого воображения.*
- *Психические барьеры на пути к творчеству*
- *Виды психической инерции мышления и способы её преодоления. Учебные задания*
- *Важнейшие методы развития управляемого творческого воображения. Тренинги*
  - ✓ *Закономерности развития функциональных систем*
- *Техническая диалектика. Законы и закономерности. Виды закономерностей*
- *Условия существования и минимальной работоспособности функциональных систем*
- *Характер и этапы развития функциональных систем*
- *Основные закономерности развития, их взаимосвязь. Тренинг.*
  - ✓ *Понятие о системно-функциональном подходе к анализу проблематики устройств и процессов*
- *Методы моделирования объектов совершенствования. Тренинг.*
- *Выявление недостатков объектов совершенствования. Тренинг.*
- *Причинно-следственное моделирование системных недостатков.*
- *Постановка ключевых задач совершенствования систем. Тренинг.*
  - ✓ *Алгоритмические методы решения изобретательских задач*
- *Понятийная база алгоритмических методов решения задач*
- *Простые алгоритмы решения изобретательских задач.*
- *Решение учебных задач. Анализ найденных решений.*
- *Обсуждение задач слушателей.*

В течение семинара слушатели смогут познакомиться с литературой по ТРИЗ.

**Ассоциация российских разработчиков, преподавателей и пользователей ТРИЗ**  
**Международный общественный университет им. В.В.Митрофанова**

**3. Алгоритмические методы совершенствования устройств и процессов**

Длительность семинара – 6 дней по 8 часов (два 3-дневных цикла с интервалом 3-4 недели)

**Краткое содержание семинара:**

- ✓ Основные принципы и логика развития алгоритмических методов технического творчества
- *Причины появления ФСА и ТРИЗ (функционально-стоимостного анализа и теории решения изобретательских задач)*
- *Причины и следствия интеграции ФСА и ТРИЗ в технологию развития систем (TRC)*
- *Структура TRC на базе ФСА/ТРИЗ*
- *Основные подходы и модели TRC. Минитренинги.*
  - ✓ Постановка индивидуальных задач
- *Обсуждение индивидуальных целей обучения и производственных проблем слушателей*
- *Выбор задач для учебных примеров*
- *Формулировка индивидуальных задач*
- *Составление временных творческих групп*
  - ✓ Системно-функциональный анализ объектов развития
- *Цели и задачи системно-функционального моделирования объектов*
- *Основные процедуры системно-функционального моделирования и анализа объектов (компонентный, структурный, функциональный, потоковый, диагностический, эволюционный анализ). Групповой тренинг*
- *Выявление, ранжирование и сводная диагностика недостатков функциональных систем*
- *Функционально-идеальное моделирование*
- *Стратегии свертывания функциональных систем. Задачи свертывания*
  - ✓ Причинно-следственный анализ недостатков систем
- *Цели и задачи причинно-следственного моделирования объектов*
- *ПС-моделирование недостатков.*
- *Анализ ПС-модели. Ключевые недостатки. Ключевые задачи.*
  - ✓ Представление о закономерностях развития систем (ЗРС)
- *Причины, движущие силы и характер развития систем совершенствования систем*
- *Конфликты и противоречия. Виды противоречий. Минитренинги*
- *Формулировка задач развития.*
  - ✓ Решение изобретательских задач
- *Представление об изобретательских стандартах*
- *Принципы устранения противоречий в системах*
- *Представление об алгоритмике решения задач. Простейшие алгоритмы.*
  - ✓ Сквозные примеры применения инструментария TRC.

В процессе обучения слушатели выполняют и защищают курсовые проекты по индивидуальным/групповым темам.