



ПРОГРАММА ВЕБИНАРА
«APQP, PPAP, FMEA, SPC, MSA. Практикум»

1 день

Вводная часть. Представление преподавателя, знакомство с участниками.
Представление программы и правил семинара. Цели и задачи семинара.

Связь стандарта СМК автомобильной промышленности IATF 16949 и ключевых инструментов автомобильной отрасли:

- Структура IATF
- Цель стандарта IATF 16949 и иерархия требований в автомобильной промышленности
- 7 принципов менеджмента качества
- Автомобильный процессный подход
- Основные принципы политики взаимодействия автосборщиков и поставщиков
- Связь требований стандарта IATF 16949 и ключевых инструментов

Перспективное планирование качества продукции (APQP) и Процесс согласования производства части (PPAP):

- Цели и задачи APQP
- Управление APQP-проектами
- 5 этапов APQP
- Графики этапов APQP
- Типовые ошибки APQP-проектов и пути их преодоления
- Метод QFD
- Карта потока процесса
- Специальные характеристики и стратегия управления ими
- Матрица характеристик
- План управления
- Уровни предоставления свидетельств PPAP
- Значимый цикл производства
- Заявка на одобрение производства части
- Статус PPAP
- Изменения и PPAP
- Предпроизводственный аудит (PPA)
- Чек-листы APQP
- График ANPQP

2 день

Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA):

- Назначение
- История возникновения методик
- Принципы FMEA
- Алгоритм FMEA
- DFMEA
- PFMEA
- Чек-листы DFMEA и PFMEA
- Типовые ошибки в применении FMEA
- Первое издание FMEA (AIAG & VDA): основные отличия от четвертого издания и принципы проведения

- Адаптация *FMEA* для анализа рисков процессов *СМК* (пример)

3 день

Статистическое управление процессами (*SPC*):

- *Вариабельность*
- *Свойства нормального распределения*
- *Стандартное отклонение*
- *Возможности процесса*
- *Стабильность*
- *Контрольные карты*
- *Излишняя регулировка*
- *Индексы воспроизводимости (C_p , C_{pk})*
- *Индексы пригодности (P_p , P_{pk})*
- *Индексы и PPM (потенциальный уровень дефектности)*
- *Возможности оборудования: индексы C_m и C_{mk}*

Анализ измерительных систем (*MSA*):

- *Измерительная система*
- *Изменчивость измерительной системы*
- *Стабильность измерительного процесса*
- *Смещение измерительного процесса*
- *Линейность измерительного процесса*
- *Сходимость и воспроизводимость измерительного процесса*
- *Изучение количественных измерительных систем*
- *Изучение ранжирующих измерительных систем*

Современные требования к поставщикам автокомпонентов

Тестирование