

# PLEXUS INTERNATIONAL КОМПАНИЯ «ПЛЕКСУС ИНТЕРНЭШНЛ»

Занимаемся разработкой и  
распространением стандартизированных  
систем внедрения



# Цель и план

- Рассказать о Plexus International
- Показать модель обучения от Plexus (Plexus Learning Model) и объяснить принципы работы Plexus
- Сеть международных партнеров Plexus (IPP - International Plexus Partners)
- Объяснить отношения с отраслевыми организациями: AIAG (*Рабочая группа автотракторной промышленности*), IAQG (*Международная авиакосмическая группа по качеству*), IATF (*Международная целевая группа автомобильной промышленности*) и SAE (*Общество автомобильных инженеров*)
- Описать роль Plexus авиационной, космической, оборонной и других отраслях промышленности.

# Что такое Plexus International?

- Компания Plexus International – это мировой лидер, предоставляющий обучение, оценку и консультационные услуги для организаций, стремящихся к образцовым системам менеджмента качества.
- Plexus тесно сотрудничает с производителями комплексного оборудования (OEMs), поставщиками и отраслевыми ассоциациями (AIAG, IAQG, IATF и SAE)
- Plexus предоставляет обучение, наставничество и консультации в очном режиме и в он-лайне различным организациям через сеть международных партнеров

# Чем занимается компания Plexus?

- Помогает организациям в достижении соответствия отраслевых требований и специфических требований заказчика (CSR - Customer Specific Requirement)
- Выполняет разработку учебных курсов, их перевод (локализацию) и передачу знаний по проведению
- Разрабатывает экзамены и передает наработки по их проведению
- За последние 20 с лишним лет компания Plexus плотно сотрудничала с профессиональными ассоциациями, представляющими различные отрасли, в том числе:  
аэрокосмическую, автомобильную, природоохранную, здравоохранение, высшее образование и управление лабораториями.

**Что:** Какие используются материалы, оборудование и прочие ресурсы для процесса?

**Материалы** (Сырье, химические вещества, узлы в сборке и .д.):

**Оборудование** (Изготовление, испытания, контроль):

**Здания** (Площадь помещения, офис и т.д.):

**Аппаратное/программное обеспечение:**

**Кто:** Кто использует ресурсы?

**Владелец процесса** (компетентность):

**Персонал** (компетентность):

**Кто задействован для поддержки процесса?**  
(также см. «Как»)

**Входы:**

Потребности заказчика?

Требования к входам

Какие заданы параметры, определяющие продукт данного процесса?

**Требования заказчика:**

**Государственные / регуляторные:**

**Прочие:**

**Название процесса**

**Выход:**

Удовлетворена ли потребность заказчика?

Требования к выходам

Каковы критерии выходов были использованы, чтобы удостовериться, что **было произведено то, что должно было быть произведено?**

**Как:** Как управляют процессом?

*Процедуры/Управляющие докум-ты/нормы времени/рабочие инструкции и т.д.*

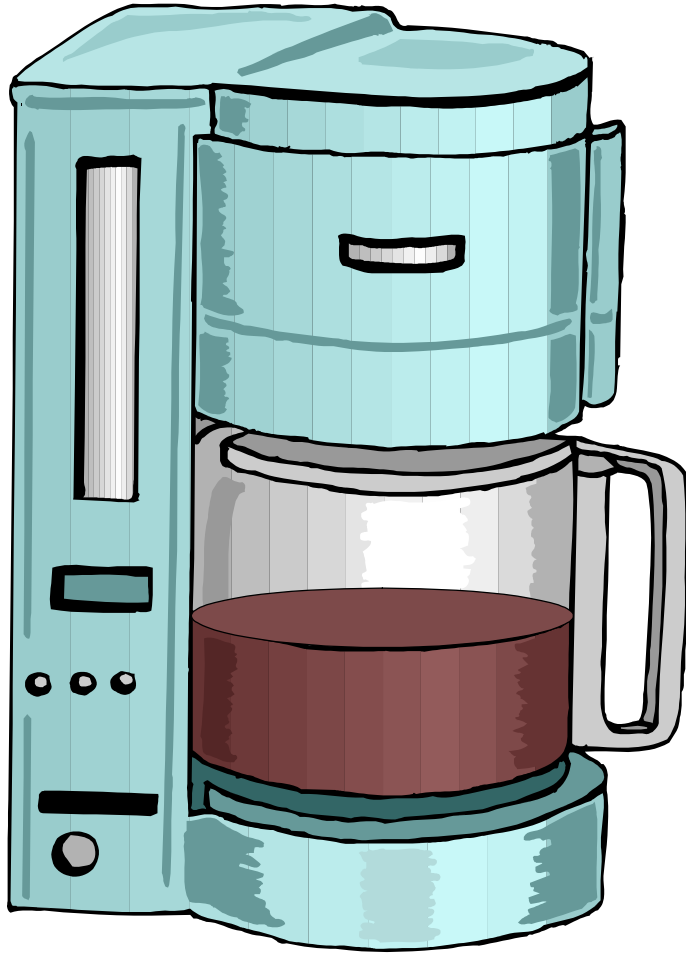
**Подпроцессы** (если нет в процедуре Или в рабочих инструкциях)

**Вспомогательные процессы для данного процесса?**  
(также см. «Кто»)

**Измерение:** Измерение/анализ результативности процесса.

*Измерение, измерительный инструмент, параметры :*

**Использование данных:**



# Модель обучения, основанная на особенностях обучения взрослых

## Пирамида усвоения знаний



Государственные учебные лаборатории, г. Бетел, Мейн

# Модель обучения от Plexus





# всемирная сеть компании Plexus



Существующая у Plexus международная сеть партнеров обеспечивает присутствие в разных регионах мира и учебные материалы на родном языке.

# Международные партнеры Plexus (IRPs)

У компании Plexus есть международные партнеры в следующих странах:

- Австралия
- г. Сан-Паоло, Бразилия
- г. Шень-Чжень, Китай
- г. Лондон, Канада
- г. Керетаро, Мексика
- г. Мадрид, Испания
- г. Дурбан, ЮАР
- г. Нант, Франция
- г. Турин, Италия
- г. Мохали (шт. Пенджаб), Индия
- г. Тайбей, Тайвань
- г. Сеул, Корея
- г. Йокогама, Япония
- г. Санкт-Петербург, Россия

# Партнерства с отраслевыми ассоциациями

## **Society of Automotive Engineers (SAE) (Общество автомобильных инженеров)**

- SAE International – это всемирная ассоциация, объединяющая более 138.000 инженеров и смежных технических экспертов в аэрокосмической и автомобильной отраслях, и отрасли коммерческих транспортных средств.

## **Automotive Industry Action Group (AIAG) (Рабочая группа по автотракторной промышленности)**

- Организованная в 1982 г. группа AIAG является некоммерческой ассоциацией, объединяющей специалистов разнообразных заинтересованных сторон - в том числе розничные организации, поставщиков разных размеров, автопроизводителей, научное сообщество и правительство - для совместной работы над упорядочиванием отраслевых процессов путем разработки всеобщих стандартов и гармонизированных методов ведения бизнеса.

# Партнерства с отраслевыми ассоциациями

## International Aerospace Quality Group (IAQG) (Международная авиакосмическая группа по качеству)

- Мировая организация сотрудничества, объединяющая предприятия авиационной, космической и оборонной отраслей, для того, чтобы вместе обеспечить увеличение создаваемой ценности на всех уровнях цепи поставок.

## International Automotive Task Force (IATF) (Международная целевая группа автомобильной промышленности)

- IATF создана как специализированная группа автопроизводителями и их профессиональными отраслевыми организациями для улучшения качества автомобильной продукции для заказчиков по всему миру.

# Автомобилестроение

---

Общий обзор: AIAG, SAE и IATF



The screenshot shows the AIAG website homepage. At the top right, the URL "www.aiag.org" is displayed. Below it, there is a navigation bar with links for "Contact Us", "Help", "International", and "248-358-3570". The main header features the AIAG logo and a search bar. A prominent banner in the center reads "How does your Quality Core Tools knowledge stack up?" followed by "FREE CORE TOOLS SELF-ASSESSMENT" in large, bold, yellow letters, and a red "REGISTER TODAY" button. Below the banner, there are several sections: "AIAG EVENTS" listing "2014 AIAG Member Golf Outing" (6/18/14 Plymouth, MI), "2014 Quality Summit - Quality for Emerging Technologies" (9/24/14 Novi, MI), and "Automotive Engineering and Technology Forum"; "UPCOMING TRAINING" listing "Understanding ISO/IEC 17025:2005" (5/21/14 Southfield, MI), "Implementing APQP, Control Plan and PPAP" (6/1/14), and "Core Tools Overview eLearning". A sidebar on the left contains a "Current Users" section with a login form (Email Address, Password, Forgot Your Password, Remember Me) and a "New Users" section with a "Purchase" link. A copyright notice "© 2007-2014 - All Rights Reserved" is visible at the bottom left.

## Рабочая группа по автотракторной промышленности (AIAG)

Компания Plexus International является партнером группы AIAG по предоставлению целого ряда программ обучения и аттестации в разных странах мира по ИСО/ТС 16949, немецкому автомобильному стандарту VDA и основным инструментам

# Обучающие курсы в автомобилестроении

## Обучающие программы по ИСО/ТС 16949 Training Programs

- Сертифицированный RABQSA курс обучения внутреннего аудитора ИСО 9001 с акцентом на ИСО/ТС 16949 для автомобилестроения
- Сертифицированный RABQSA курс обучения ведущего аудитора ИСО 9001 с акцентом на ИСО/ТС 16949 (сертификация аудиторов поставщика)
- Сертифицированный курс и аттестация для аудиторов органов по сертификации по ИСО/ТС 16949
- Понимание ИСО/ТС 16949 для высшего руководства
- Понимание ИСО/ТС 16949
- Внутренний аудит качества по ИСО/ТС 16949
- Сертификация аудиторов поставщика по ИСО/ТС 16949
- Ресертификация аудиторов поставщика по ИСО/ТС 16949

## Программы обучения основным инструментам качества.

- Понимание и внедрение FMEA (Анализ типов и последствий отказов)
- Понимание и внедрение APQP (Эффективное планирование качества продукции) с PPAP (Процедура согласования производства комплектующих)
- Понимание и внедрение MSA (Анализ системы измерений) и SPC (Статистический контроль процессов)
- Прикладные SPC (Статистический контроль процессов) и MSA (Анализ системы измерений) для практиков
- Внедрение APQP (Эффективное планирование качества продукции), плана управления и PPAP (Процедура согласования производства комплектующих) (eLearning)\*
- Внедрение FMEA (eLearning)\*
- Внедрение SPC (Статистический контроль процессов) eLearning\*
- MSA (Анализ системы измерений) с применением (eLearning\*)
- Обзор основных инструментов (eLearning\*)
- Самооценка: основные инструменты (Online)\*
- Основные инструменты: связать воедино (eLearning\*)

*\*Эти курсы предоставляются в он-лайн с помощью платформы управления обучением Plex*

## LEARN

## Events

## Publications

## Standards

## Students

## Training/Education

## Video

SAE INTERNATIONAL

DEVELOPED BY INDUSTRY. FOR INDUSTRY

## SAE CREDENTIALING

GAIN RECOGNITION FOR YOUR PROFESSIONAL EXPERTISE

[www.sae.org/credentialing](http://www.sae.org/credentialing)

## SAE Credentialing

## Gain industry recognition for your professional expertise

SAE offers several options to earn credentials beyond your university degree to advance your career.

## Certificates of Competency/Mastery (Single-course)

- **Complete** a course in a focused content area
- **Pass** an industry-vetted exam that verifies your competence of the course
- **Earn** a Certificate of Competency or Certificate of Mastery

## Curriculum Certificates (Multi-Course):

- **Complete** a bundle of required and elective courses in a specific content area
- **Pass** the online learning assessment at the end of each course
- **Earn** your framed Certificate of Mastery listing all of the courses completed
  - Even if you do not complete an entire Certificate program, earn a Certificate of Completion for the available courses in a given content area that can guide your next steps

## Certification

- **Complete** established eligibility requirements (typically education)
  - No specific training course is required to take the certification exam
- **Pass** an industry-developed, vetted, and proctored exam that tests your knowledge
- **Earn** your industry-recognized credential promoting your support of the industry
  - Certifications must be maintained over time by fulfilling continuing education requirements

## Browse By Content/Topic

Design Review Based on Failure Modes  
Diesel Engine  
Management and Leadership  
Product Engineering Tools and Methods  
Professional and Legal Issues  
Transmission/Drivetrain  
Spark Ignition (SI) Engine  
Vehicle Dynamics  
Vehicle Electrification (EV/HEV)

Additional Information: [Credentialing Benefits and FAQs](#)

## Browse by Credential Type

Certificates  
Certifications

## Browse by Program

DRBFM Program  
Vehicle Electrification Program

Account &gt;



Credentialing Products

My Courses / Exams

Support

Cart (0)

## Credentialing Central

Search SAE Credentialing



[SAE Home](#) > [Credentialing Products](#) > [VE](#)

## SAE Credentialing Central

## Vehicle Electrification (VE) Program

With the shift to design and development of electrified vehicles, companies are experiencing an increased demand for qualified engineers and other allied professionals who possess applied knowledge within the field of Vehicle Electrification (VE).

The Vehicle Electrification Certificate and Certification Program empower individuals to prove their knowledge in the areas of VE safety, components, and systems. Individuals who pass each examination level demonstrate that they have retained the necessary knowledge and have the ability to apply that knowledge. In addition, they earn an internationally-recognized professional credential in Vehicle Electrification awarded by SAE International.

# Общество автомобильных инженеров (SAE)

Разработана многоуровневая сертификационная программа по электрификации транспортных средств для того, чтобы специалисты могли подтвердить наличие знаний в области безопасности, компонентов и систем электрификации т/с.



# Программа электрификации т/с в SAE

## Основные положения и безопасность электрификации т/с

Программа предназначена для лиц, работающих с электрифицированными т/с или сталкивающимися с программой электрификации т/с. Дает понимание основных положений архитектуры электрификации т/с и критичных для безопасности мер.

### Сертифицированный специалист по электрификации т/с (CVER = Certified Vehicle Electrification Professional)

Данная сертификация рассчитана на лиц, желающих подтвердить владение знаниями по основным вопросам безопасности электрификации т/с и по всем главным системам электрифицированного т/с.

### Сертифицированный инженер/ученый по электрификации т/с (CVEES - Certified Vehicle Electrification Engineer/Scientist)

*Программа будет предоставляться во второй половине 2014 г.*



International  
Automotive  
Task Force

- Home ▶
- About IATF ▶
- IATF Leadership Commitment ▶
- About IATF Oversight Offices ▶
- IATF CB Communiqués ▶
- ISO/TS 16949:2009 ▶
- OEM Customer-Specific Requirements ▶
- ISO/TS 16949:2009 Sanctioned Interpretations and FAQs ▶
- Rules Sanctioned Interpretations and FAQs and Errata Sheet ▶
- OEM Communiqués ▶
- IATF Publications ▶
- IATF Sanctioned Auditor Training ▶
- IATF Certification Bodies ▶
- IATF Certificate Validity Check ▶
- IATF Global CB Conference Login ▶

IATF Global Oversight Office



Auditor  
Development  
Process

Auditor Development Process

Enter

Latest News

- [Rules 4th Edition Sanctioned Interpretations \(SIs\) - French Version](#) May 2014
- [Rules 4th Edition Frequently Asked Questions](#) Posted on 9 May 2014
- [IATF CB Communiqué 2014-003 Released](#) Posted 9 May 2014
- [Rules 4th Edition Sanctioned Interpretations \(SIs\) - German Version](#) Posted on 23 April 2014
- [Rules 4th Edition Sanctioned Interpretations \(SIs\)](#) Posted 8 April 2014
- [IATF CB Communiqué 2014-002 Released](#) Posted 7 April 2014
- [IATF CB Communiqués Updated](#) Updated 1 April 2014

Current Users: Login

Email Address:

Password:

Login

[Forgot Your Password?](#)

Remember me on this computer.

New Users / Information

- [New User Registration](#)
- [Help and Support](#)
- [IATF Global Oversight](#)
- [System Check](#)

© 2007-2012 - All Rights Reserved.

<https://www.iatfadp.com/>

[www.iatfglobaloversight.org](http://www.iatfglobaloversight.org)

# Процесс профессионального роста аудиторов IATF

(Международная целевая группа автомобильной промышленности)

Мировая платформа обучения и аттестации, созданная, разработанная и администрируемая компанией Plexus International.

# Авиационная, космическая и оборонная отрасли

Общий обзор программ обучения для IAQG AATТ и для аэрокосмической отрасли. Клиенты



#### Current Users: Login

E-mail Address:

Password:

Login

[Forgot your Password?](#)

Remember me on this computer.

#### Information & Links

- [Notice of AATT Suspension for Auditors](#)
- [Notice of AATT Suspension for TPs, PDF Format](#)
- [New Users: Registration Instructions](#)
- [General AATT Information](#)
- [Available Training Providers](#)
- [AATT Schedule](#)
- [Having Difficulty Finding A Course?](#)
- [FAQs](#)
- [TP Administrator Website](#)
- [Contact Technical Support](#)
- [Provide AATT Process Feedback to the Training Dev Team](#)

© 2007-2014 - All Rights Reserved.

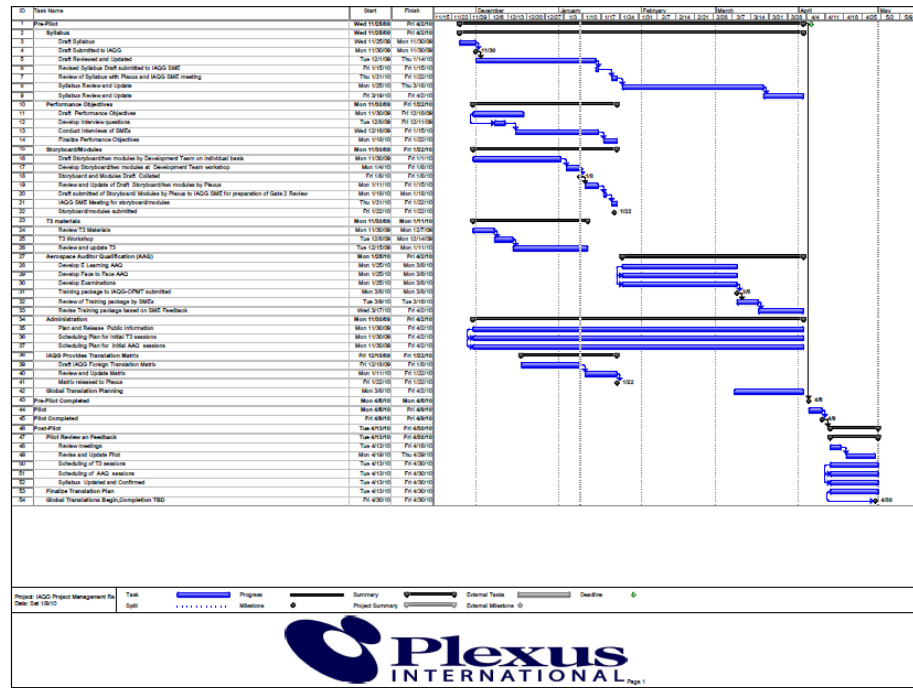
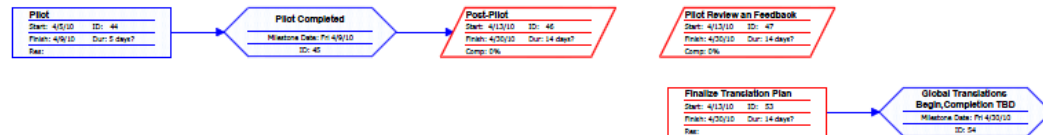
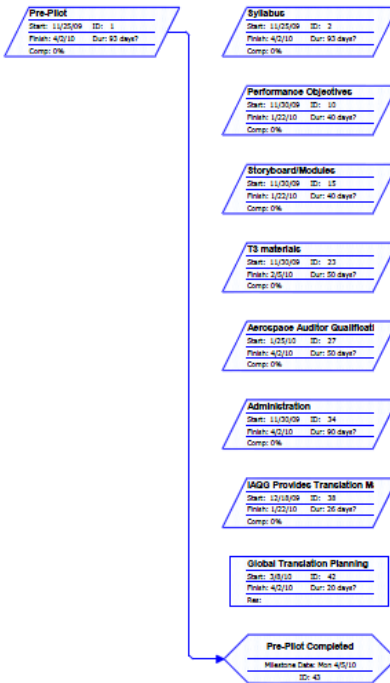
IAQG AATT: Переподготовка аудиторов авиакосмической отрасли для IAQG (Международная авиакосмическая группа по качеству)

Мировая платформа обучения и аттестации, созданная, разработанная и администрируемая компанией Plexus International.

[www.iaqgtraining.com](http://www.iaqgtraining.com)

## Переподготовка аудиторов авиакосмической отрасли для IAQG (Международная авиакосмическая группа по качеству)

- В 2010 г. компания выбрана группой IAQG для разработки мировой программы сертификационной подготовки и аттестации
- В сотрудничестве с техническими экспертами (от надзорных органов) и компаниями-участницами IAQG
- Разработали и применяли программу подготовки и аттестации для действующих и новых аудиторов АСМК в авиационной, космической и оборонной отраслях по стандартам 9100, 9110 и 9120



# Совместный процесс разработки

Планы проекта обновлялись и анализировались каждые две недели совместно с членами IAQG.

## Переподготовка аудиторов авиакосмической отрасли для IAQG (Международная авиакосмическая группа по качеству)

- Программа переподготовки аудиторов для IAQG оказала и продолжает оказывать прямое влияние на :

**аудиторов, преподавателей, учебные центры, органы по утверждению учебных центров, а также на организации, занимающиеся производством, обслуживанием, текущим / капитальным ремонтом и дистрибуцией в авиакосмической отрасли.**

- Программа была разработана и запущена за полгода.
- С момента запуска компанией Plexus программы переподготовки аудиторов авиакосмической отрасли ее прошли более 2000 участников по всему миру.

# Лидеры в обучении и консультационных услугах для авиационного, космического и оборонного секторов

- Обучение и консультирование для сертификации по требованиям к СМК в стандартах 9100/9110/9120
- Обучение и консультирование по выполнению специфических требований заказчика помимо требований СМК, принятых в отрасли
- Система обучения компании Plexus (AS9100 Training System™) включает три основные компонента:
  - ❑ Оценка потребностей
  - ❑ Обучение, соответствующее каждой группе, где выявлена необходимость в обучении
  - ❑ Наставничество на территории заказчика



# Лидеры в обучении и консультировании для авиационной, космической и оборонной отраслей

## Оценка потребностей

Преподаватели/наставники компании Plexus с помощью средства оценки потребностей точно диагностируют потребности организации, чтобы провести нужное обучение (не больше и не меньше).



## Обучение в классе

Преподаватели/наставники компании Plexus с помощью модели обучения Plexus помогают работе обучающихся при усвоении материала в классе. Plexus помогает участникам решать проблемы своей организации и создавать собственные планы и процессы в ходе учебных упражнений на занятиях в классе.



## Наставничество на территории заказчика

Наставничество с целью обеспечения успешного применения знаний на практике, чтобы организация заказчика смогла добиться соответствия/получить регистрацию.

# Учебные программы для авиационной, космической и оборонной отраслей

- Сертифицированный RABQSA курс обучения ведущего аудитора ИСО 9001 с упором на AS9100
- Сертифицированный RABQSA курс обучения ведущего аудитора ИСО 9001 с утвержденной IAQG переподготовкой аудиторов по 9100
- Утвержденная IAQG переподготовка аудиторов по 9100
- Утвержденная IAQG переподготовка аудиторов по 9110
- Утвержденная IAQG переподготовка аудиторов по 9120
- AS9100: понимание и внутренний аудит качества
- Понимание 9100
- Краткое изложение AS9100 для высшего руководства
- Основные положения: Понимание 9100 (eLearning\*)
- Основные положения: Понимание 9110 (eLearning\*)
- Основные положения: Понимание 9120 (eLearning\*)

*\* Эти курсы предоставляются в он-лайне с помощью платформы управления обучением Plexus.*

# Наши клиенты

## Мировые OEMs

AugustaWestland

BAE Systems

Boeing

Bombardier Inc.

Eaton Aerospace

Goodrich Corporation

Hispano Suiza

Honeywell Aerospace

Lockheed Martin Corp.

Northrop Grumman

Parker Hannifin Corp.

SAFRAN

United Launch Alliance

United Technologies Corp

## В чем мы можем помочь?

- Обучение и консультирование мирового уровня
- Возможности завязать контакты с производителями комплектного оборудования (OEM), головными поставщиками и прочими ключевыми игроками, чтобы обеспечить новые возможности роста в мировом масштабе
- Предоставление наших знаний и помощи для достижения соответствия требованиям СМК и специфических требований, выставяемых OEM.

# Вопросы?

