**ПРОГРАММА СЕМИНАРА:**

**«Нормоконтроль КД и ТД – практика организации и проведения»**

Дата проведения: **19 июня 2019 г.**

Место проведения: **г. Тула, ул. Болдина, 91** Начало семинара: **10-00**

***Бабыкин Сергей Владимирович (г.Москва )****- эксперт-аудитор в системе ГОСТ Р, начальник отдела НИР и Системы Управления Качеством ФГАОУ ДПО «Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная)»*

|  |  |
| --- | --- |
| Регистрация участников семинара- 9.30-10.00  10.00- Открытие семинара-главный метролог ФБУ «Тульский ЦСМ» - Н.Л.Трегубов | |
| **10.10- 13.30**  **11.30 - 11.45**  **Кофе-брейк** | **ГОСТ Р 58182-2018** «Требования к экспертам и специалистам. **Нормоконтролер технической документации.** Общие требования».    **Организация и проведение нормоконтроля конструкторских и технологических документов.** Порядок и последовательность проведения нормоконтроля. Алгоритм проверки конструкторской документации (КД) и на соответствие ГОСТам и другой документации. Порядок устранения разногласий между разработчиком и нормоконтролером.  **Программы электронного нормоконтроля**  **Роль и место ЕСКД в жизненном цикле изделий.** Взаимосвязь **ЕСКД** и **СРПП**.  **Структура ЕСКД:** общие и основные положения, правила и требования к выполнению КД и изделий, классификации и обозначению, требования к выполнению текстовых документов, чертежей и схем, к выполнению эксплуатационных документов, ремонтных документов, к обращению КД (изменения, учет, хранение, передача), требования к выполнению электронных документов, правила выполнения документов при макетном методе проектирования. Общие правила и особенности выполнения **чертежей.** Условности и упрощения. Основные требования к **текстовым документам**. Оформление документов, содержащих сплошной текст. Оформление иллюстраций и приложений. Построение таблиц. **Правила нанесения размеров, обозначений и надписей.** Обозначения шероховатости поверхности. Особенности нанесения знаков шероховатости на чертеже. Обозначение покрытий и видов обработки. Выполнение на чертежах надписей и таблиц. **Технологические элементы деталей.** Радиусы закруглений и гибки. Фаски. Рифления. Выполнение надписей, знаков и шкал. **Основные виды чертежей.** Чертеж общего вида. Сборочные чертежи. Спецификации. Монтажные чертежи. Чертежи деталей |
| **13.30 - 14.30** | ***Перерыв*** |
| **14.30 -17.30**  **15.45 - 16.00**  **Кофе-брейк** | **Виды технологической документации (ТД) и стадии разработки ТД.**  Основные и вспомогательные, документы общего и специального назначения. Особенности оформления документации опытного образца, опытной партии, предварительного проекта, при изготовлении, контроле, приемке и ремонте (модернизации) изделий.  **Система обозначения ТД.**  Документы, подлежащие обязательному обозначению. Структура и длина кодового обозначения комплектов документов на изделие, на процессы и операции. Виды технологического процесса по организации и по методу выполнения.  **Формы и правила оформления ТД.**  **Общего назначения** — оформление технологической инструкции и карты эскизов, разрабатываемых с применением различных методов проектирования, примеры оформления и рекомендации к содержанию указанных документов.  **Специального назначения** — ведомости применяемости деталей (сборочных единиц) в изделии (ВП/ДСЕ), ведомости технологических маршрутов (ВТМ), технологической ведомости (ТВ); ведомости оборудования (ВОБ); ведомости оснастки (ВО); ведомости технологических документов (ВТД) и др.  **Требования к комплектности** и оформлению документов на типовые и групповые технологические процессы (операции) изготовления, ремонта изделий и их составных частей, оформление универсальных документов.  **Внесение изменений в ТД.** Объекты изменений. Рекомендации по оформлению извещений об изменении.  **Круглый стол:** Наиболее сложные в соблюдении требования, введенные в стандарты ЕСКД, и ЕСТД практические рекомендации по их реализации. |

**Занятия – 10:00 – 17:30**