

## Нормоконтроль технической документации: современные требования

В программе курса рассматриваются теоретические и практические вопросы проведения нормоконтроля технической документации изделий машиностроения и приборостроения.

**Дата проведения:** Открытая дата

**Вид обучения:** Курс повышения квалификации

**Формат обучения:** Дневной

**Срок обучения:** 3 дня

**Продолжительность обучения:** 24 часа

**Место проведения:** г. Москва, ул. Золотая, д. 11, бизнес-центр «Золото», 5 этаж. Всем участникам высылается подробная схема проезда на семинар.

**Для участников предусмотрено:**

Методический материал, кофе-паузы.

**Документ по окончании обучения:** По итогам обучения слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию по программе обучения, получают Удостоверение о повышении квалификации в объеме 24 часов (в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности, выданной Департаментом образования и науки города Москвы).

### Для кого предназначен

Руководителей и специалистов службы главного конструктора, службы стандартизации, нормоконтроля, специалистов службы качества.

### Цель обучения

Изучить и рассмотреть практические вопросы проведения нормоконтроля технической документации, современные требования стандартов ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД, предъявляемых к изделиям машиностроения и приборостроения; к разработке эксплуатационных документов в виде электронных документов.

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

## Программа обучения

Нормативно— правовое регулирование в-деятельности по-нормоконтролю.

ГОСТ Р-58182-2018 «Требования к-экспертам и-специалистам. Нормоконтролер технической документации. Общие требования».

- Цели, задачи, содержание нормоконтроля.
- Права и-обязанности нормоконтролера.
- Особенности проведения нормоконтроля.

#### **ЕСКД. Назначение, область распространения и-основные требования разработанных стандартов ЕСКД.**

- Анализ основных изменений, внесенных в-действующие стандарты ЕСКД.
- Роль и-значение стандартов ЕСКД в-нормативно-информационной поддержке жизненного цикла продукции.
- Общая структура стандартов ЕСКД.
- Определение и-назначение ЕСКД.
- Область распространения стандартов ЕСКД.
- Классификатор ЕСКД.
- Стадии разработки и-этапы выполнения работ. Проектная документация.
- Виды и-обозначения изделий и-комплектности конструкторских документов, установленных в-стандартах ГОСТ Р-2.101, ГОСТ Р-2.102 и-Р-2.201.

#### **Цели, задачи, содержание и-порядок проведения нормоконтроля как завершающего этапа разработки конструкторской документации, а-также права и-обязанности нормоконтролера, регламентированные стандартом ГОСТ Р-2.111 «ЕСКД. Нормоконтроль».**

- Общие требования к-оформлению, изложению и-построению текстовых документов.
- Общие требования к-чертежам. Групповые и-базовые конструкторские документы.
- Общие правила выполнения схем. Конструкторская документация изделий с-электромонтажом.
- Требования стандартов. ГОСТ Р-2.501, ГОСТ Р-2.503-к учету, хранению, обращению конструкторских документов и-внесению в-них изменений.

#### **Адаптация стандартов ЕСКД к-выполнению-КД в-электронной форме. Основные изменения, внесенные в-действующие стандарты ЕСКД.**

- Требования ЕСКД к-комплектности конструкторской документации. Равноправность представления-КД в-традиционной бумажной и-электронной форме, возможность их-преобразования друг в-друга (ГОСТ Р-2.001, ГОСТ Р-2.102).

#### **Способы организации данных в-электронных конструкторских документах (ЭКД), содержательная и-реквизитная части ЭКД.**

#### **Общие требования к-выполнению, изменению и-обращению ЭКД. Международные стандарты на-выполнение содержательной и-реквизитной частей.**

- (ГОСТ Р-2.101, ГОСТ Р-2.104, ГОСТ Р-2.058).
- Способы реализации **электронной подписи** в-электронных документах.
- Основные требования к-электронным-КД: электронная модель детали; электронная модель сборочной единицы; электронная структура изделия (ГОСТ Р-2.051, ГОСТ Р-2.052, ГОСТ Р-2.053, ГОСТ Р-2.055, ГОСТ Р-2.056, ГОСТ Р-2.057).
- Особенности нормоконтроля конструкторских документов. Порядок и-последовательность проведения нормоконтроля ГОСТ Р-2.111.
- Порядок внесения изменений в-ЭКД. Особенности учета, хранения и-обращения ЭКД (ГОСТ Р-2.501, ГОСТ Р-2.503, ГОСТ Р-2.504, ГОСТ Р-2.511, ГОСТ Р-2.512).

#### **Общие правила выполнения эксплуатационных документов.**

- Виды, комплектность и-общие требования к-выполнению эксплуатационных документов.
- Интерактивные электронные документы (ГОСТ Р-2.601, ГОСТ Р-2.602, ГОСТ Р-2.610, ГОСТ Р-2.611, ГОСТ Р-2.612).
- Специфические особенности нормоконтроля этих документов. Виды и-комплектность КД. Форматы и-основные надписи.
- Особенности нормоконтроля технической документации, выполненной в-электронной форме. Изменения и-обращение электронных документов (ДЭ). Способы организации данных в-ДЭ, содержательная и-реквизитная части ДЭ. Порядок внесения изменений в-ДЭ. Особенности учета и-хранения ДЭ.
- Равноправность статусов представления документов в-традиционной бумажной и-электронной форме, возможность их-преобразования друг в-друга. Участие нормоконтролеров в-приемке программных средств и-базы данных системы автоматизированного проектирования и-электронного документооборота.

#### **ЕСПД (Единая система программной документации). Определение и-назначение стандартов ЕСПД. Область распространения стандартов ЕСПД.**

- Классификация и-обозначение стандартов ЕСПД.
- Стадии разработки программ и-программной документации. Этапы и-содержание работ. Техническое задание. Порядок построения и-оформления. Пояснительная записка, требования к-содержанию и-оформлению.
- Структура обозначения программ и-программных документов. Виды программных документов.
- Общие требования к-оформлению программных документов. Основные надписи. Требования к-программным документам, выполненным печатным способом. Спецификация. Текст программы. Программа и-методика испытаний.
- Учет, хранение и-обращение программных документов. Общие правила внесения изменений.
- Нормоконтроль программных документов.

**ЕСТД (Единая система технологической документации).** Нормативно— правовое регулирование. Требования и-нормоконтроль. Содержание работ по-проведению нормоконтроля. Организация работ технологической документации.

## Преподаватели

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Обучение проводят эксперты-практики, ведущие специалисты-нормоконтролеры промышленных предприятий.