

Нормоконтроль технической документации: современные требования

Программа посвящена современным требованиям и практикам нормоконтроля технической документации изделий машиностроения и приборостроения с учетом актуальных стандартов ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД, включая электронную форму документов. Рассматриваются вопросы организации и проведения нормоконтроля, оформления, учета, внесения изменений и обращения конструкторской, технологической, программной и эксплуатационной документации на всех этапах жизненного цикла продукции.

Дата проведения: 14 - 16 декабря 2026 с 10:00 до 17:30

Артикул: MC29195

Вид обучения: Курс повышения квалификации

Формат обучения: Онлайн-трансляция

Срок обучения: 3 дня

Продолжительность обучения: 24 часа

Стоимость участия: 50 000 руб.

Для участников предусмотрено:

Методический материал.

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.

Результат обучения

По результатам обучения слушатели будут уметь:

- применять действующие требования стандартов ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД при проведении нормоконтроля;
- выполнять нормоконтроль конструкторской, технологической, программной и эксплуатационной документации, в том числе в электронной форме;
- выявлять и предотвращать типовые ошибки оформления технической документации;
- оценивать комплектность, корректность и соответствие документации установленным стандартам;
- организовывать учет, хранение, внесение изменений и обращение технических и электронных документов;
- участвовать в приемке электронных документов, программных средств и систем электронного документооборота.

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.