

**Курс повышения квалификации****Нормоконтроль технической и конструкторской документации:  
практика применения**

27 – 28 сентября 2021 года

Код – 2387

*Приглашаются главные конструкторы, руководители и специалисты конструкторских отделов и бюро, специалисты служб стандартизации, нормоконтроля, служб качества, все заинтересованные специалисты.*

**! Возможно дистанционное (онлайн) обучение: занятия транслируются онлайн по расписанию очного курса. Учиться можно с компьютера или смартфона.**

**ПРОГРАММА**

В программе рассматриваются **практические вопросы** организации и проведения **нормоконтроля** технической и конструкторской документации, **требования стандартов ЕСКД** к продукции машиностроительных, авиастроительных, приборостроительных и других предприятий.

**Ключевые вопросы программы:**

- Стандарты единой системы конструкторской документации (ЕСКД).
- Организация и проведение нормоконтроля конструкторских документов.
- Общие требования к выполнению конструкторской документации.
- Оформление технического предложения, эскизного и технического проектов, иных эскизных конструкторских документов.
- Текстовые документы, ведомости, спецификации.
- Требования к чертежам.
- Выполнение схем.
- Электронная форма конструкторской и технической документации.
- Требования стандартов к учету, хранению, обращению конструкторских документов и внесению в них изменений.

- 1. Стандарты единой системы конструкторской документации (ЕСКД).** Область распространения и основные требования. Классификация стандартов. Последние изменения в стандарты ЕСКД. Стандарт ГОСТ 2.111-2013.
- 2. Организация и проведение нормоконтроля конструкторских документов.** Порядок и последовательность проведения нормоконтроля. Алгоритм проверки конструкторской документации (КД) и эксплуатационных документов на соответствие ГОСТам и другой документации. Порядок устранения разногласий между разработчиком и нормоконтролером.
- 3. Общие требования к выполнению конструкторской документации.** Стадии разработки и этапы выполнения конструкторских работ. Виды и состав изделий. Комплектность документации в соответствии с техническим заданием или КД. Проверка внешнего вида предъявленной документации и наличия установленных подписей. Практические примеры.
- 4. Оформление технического предложения, эскизного и технического проектов, иных эскизных конструкторских документов.** Соблюдение основных параметров проектного изделия стандартам и характеристикам типоразмерной номенклатуры. Обеспечение соответствия стандартам и другим нормативным документам технических показателей, требований к качеству и методов испытаний. Унификация и стандартизация проектируемого изделия.
- 5. Текстовые документы, ведомости, спецификации.** Общие требования к оформлению, изложению и построению пояснительных записок, инструкций, технических условий, программ и методик испытаний, таблиц, расчетов, эксплуатационных и ремонтных документов. Ведомости и спецификации: соответствие установленным стандартам правильности наименований, обозначений, сокращений, номенклатуры граф и т.д. Практические примеры.

6. **Требования к чертежам.** Стандарты на форматы, масштабы, изображения, нанесение размеров. Практические рекомендации в случае замены оригинальных изделий типовыми или ранее разработанными. Чертежи сборочные, общих видов, габаритные, монтажные, чертежи деталей.
7. **Выполнение схем.** Соблюдение соответствия условных графических обозначений элементов стандартам ЕСКД. Соответствие наименований, обозначений и количества элементов данным, приведенным в перечнях. Использование типовых и унифицированных схем.
8. **Электронная форма конструкторской и технической документации.** Равноправность статусов представления КД в бумажной и электронной форме. Специальные требования к оформлению и обращению электронных документов в стандартах ЕСКД. Электронная модель и структура изделия. Полнота и соответствие графических и текстовых документов стандартам. Правила обозначения файлов.
9. **Требования стандартов к учету, хранению, обращению конструкторских документов и внесению в них изменений.** Внесение изменений в КД.
10. **Практические занятия.** Ответы на вопросы. Обсуждение конкретных ситуаций участников семинара.

*Занятия проводят ведущие специалисты-практики в сфере организации и проведения нормоконтроля технической и конструкторской документации с большим опытом работы на предприятиях различных отраслей (машиностроение, авиастроение, приборостроение и др.)*

## **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**СТОИМОСТЬ УЧАСТИЯ:** 22 200 рублей, НДС не облагается.

**РЕГИСТРАЦИЯ до 20 сентября 2021 года:** на сайте [www.progresssib.ru](http://www.progresssib.ru),

по тел.+7 (383) 209 07 78 или e-mail: [info@progresssib.ru](mailto:info@progresssib.ru)

**Контактное лицо:** Полянская Наталья Александровна

**ДОКУМЕНТЫ ПО ОКОНЧАНИИ ОБУЧЕНИЯ.** Слушателям выдается **Удостоверение о повышении квалификации** в объеме 16 часов (Лицензия на осуществление образовательной деятельности № 10897 от 07 мая 2019 года Серия 54Л01 № 0004460, выдана Министерством образования Новосибирской области), на условиях и в порядке, установленных законодательством об образовании и локальными нормативными актами.

Для оформления Удостоверения о повышении квалификации необходимо предоставить (иметь при себе) копии следующих документов: паспортные данные; копию диплома об образовании; копию документа, подтверждающего изменение фамилии (если менялась); номер СНИЛС.

### **СЕРВИС ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ:**

#### **Для приезжающих слушателей:**

- комплект учебно-методических материалов на бумажных носителях и (или) в форме электронных документов;
- бронирование гостиницы (стоимость проживания в гостинице не входит в стоимость обучения и оплачивается слушателями самостоятельно);
- кофе-брейки и обеды;
- информационная поддержка в период пребывания в Новосибирске о культурно-массовых мероприятиях, интересных местах в Новосибирске, о ТЦ, транспорте и по другим вопросам.

#### **Для слушателей онлайн:**

- комплект учебно-методических материалов в форме электронных документов;
- бесплатная обучающая платформа;
- тестовое подключение, знакомство с обучающей платформой до начала занятий;
- информационно-техническая поддержка в процессе обучения;

**НАЧАЛО ОБУЧЕНИЯ:** 27 сентября 2021 года в 09:30 по адресу:

[г. Новосибирск, ул. Красный проспект, 28](#)