**Учебная программа**

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

по направлению обучения

**«СЕРТИФИКАЦИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»**

**270 (ак.час)**

**Направление подготовки:** сертификация и стандартизация

**Целью** освоения программы курса «сертификация и стандартизация» является обновление теоретических и практических знаний руководителей и специалистов в области сертификации и стандартизации в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

**Категория слушателей:**

Специалисты имеющие, или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Руководители и специалисты организаций всех форм собственности, отвечающие за управление качеством продукции, в обязанность которых входит разработка, исследование, внедрение и сопровождение систем управления качеством, стандартизации, сертификации и метрологического обеспечения.

**Форма обучения** – определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком (без отрыва от производства, с частичным отрывом от производства, с применением дистанционных образовательных технологий).

**Режим занятий** – определяется совместно с Заказчиком

**Квалификация (степень) выпускника:** профессиональная переподготовка

1. **Планируемые результаты:**

В результате изучения образовательной программы слушатель должен:

**уметь:** - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

 **знать:**

 - задачи стандартизации, её экономическую эффективность;

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;

- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

 - формы подтверждения качества

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Всего, час. | Лекции, час. | Практич. самост | Форма контроля час. |
| **270** | **198** | **70** | **2** |

**СТРУКТУРА КУРСА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и дисциплин | Всего часов | В том числе | Форма контроля |
| Лекции | Самостоя-тельные занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **1** | **МОДУЛЬ 1. Техническое регулирование, его задачи и принципы. Основы стандартизации.** 1.1 Законодательство РФ о техническом регулировании, стандартизации и сертификации1.2 Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии 1.3 Технические регламенты. Деятельность в области технического регулирования. 1.4. Общетехнические комплексы стандартов. Стандартизация требований безопасности и экологичности продукции и производства, ресурсосбережения.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.5. Основополагающие стандарты национальной системы стандартизации Российской Федерацииhttp://standard.gost.ru/wps/skins/html/standartbasic/title_minheight.gif  |  |

1.6 Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года.  | **50** | **50** |  |  |
| 2 | **МОДУЛЬ 2. Обеспечение единства измерений.** 2.1. Нормативно-правовое обеспечение единства измерений 2.2. Метрологическое обеспечение. Основные виды деятельности2.3 [Нормативная база](http://www.gost.ru/wps/portal/pages/directions?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gost/GOSTRU/directions/Metrology/NormativeBaseGSI) Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ) 2.4. Подведомственные учреждения и их функции  | **60** | **30** | **30** |  |
| **3** | **МОДУЛЬ 3. Основы сертификации и сертификационные испытания**3.1 Подтверждение соответствия, его виды.3.2 Аккредитация органов по подтверждению соответствия (ОС и ИЛ)3.3 Подтверждение соответствия продукции: сертификация и декларирование 3.4.Подтверждение соответствия продукции требованиям технических регламентов таможенного союза 3.5. Основы сертификационных испытаний. Испытания продукции на безопасность 3.6. Виды и методы испытаний. Оформление результатов испытаний 3.7. Сертификация с учетом требований технических регламентов, национальных стандартов и др3.8 Наилучшие доступные технологии3.9 Государственный контроль (надзор) | **58** |  **48** | **10** |  |
| **4.**  | **МОДУЛЬ 4. Система управления качеством**4.1. Системы менеджмента (СМК). Отечественный и зарубежный опыт 4.2.      Разработка систем менеджмента качества на основе процессного подхода с учетом отрасли4.3     Аудит систем менеджмента  | **50** | **50** |  |  |
| 5 | **МОДУЛЬ 5. Информационные технологии в национальной системе стандартизации**5.1Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации5.2 Нормоконтроль технической документации. Объекты нормоконтроля. Конструкторская, технологическая, нормативная документация 5.3. Основные принципы адаптации базового комплекса стандартов ЕСКД к условиям выполнения конструкторской документации в электронной форме на основе CALS-технологий  | **50** | **20** | **30** |  |
| **ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО КУРСУ** | **2** |  |  | **тесты** |
| **Всего часов:** | **270** | **198** | **70** |  |

**4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**МОДУЛЬ 1. Техническое регулирование, его задачи и принципы. Основы стандартизации**.

Закон о техническом регулировании. Стандартизация. Принципы стандартизации. Федеральный закон о техническом регулировании. Общие понятия. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Основные задачи федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Положение о Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии. Технические регламенты. Деятельность в области технического регулирования. Перечень действующих технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов. Порядок разработки и действия технического регламента. Обеспечение соблюдения требований технических регламентов. Перечень документов по стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов. Основополагающие стандарты национальной системы стандартизации Российской Федерации. Общетехнические системы стандартов. Стандартизация требований безопасности и экологичности продукции и производства, ресурсосбережения. Национальная система сертификации. Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года.

**МОДУЛЬ 2. Обеспечение единства измерений. Основы современной метрологии**.

История метрологии. Основы современной метрологии. Международная система единиц. Классификация средств измерений. Требования к оператору при проведении измерений. Методика выполнения измерений (МВИ). Метрологическое обеспечение. Составляющие метрологического обеспечения. Основы метрологического обеспечения. Нормативная база Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ). Основные законодательные положения метрологии. Метрологические службы и организации. Государственный метрологический контроль за средствами измерений. Типы средств измерений. Перечень типов средств измерений. Виды поверок средств измерений. Виды поверки. Управление устройствами для мониторинга и измерений. Порядок проведения поверки средств измерений. Представление СИ на поверку. Поверка СИ.

**МОДУЛЬ 3. Основы сертификации и сертификационные испытания.**

Подтверждение соответствия, его виды. Виды сертификации. Система сертификации. Система добровольной сертификации персонала испытательных (аналитических) лабораторий (центров). ГОСТ Р 56937-2016 Оценка соответствия. Правила проведения добровольной сертификации персонала. Система сертификации оборудования. Порядок сертификации и декларирования отечественного оборудования. Обязательная сертификация оборудования, импортируемого из-за рубежа. Порядок получения декларации соответствия на оборудование. Аккредитация органов по подтверждению соответствия (ОС и ИЛ). Национальная система аккредитации. Подтверждение соответствия продукции: сертификация и декларирование Сертификат соответствия и декларация соответствия. Орган сертификации и сертификационный центр Декларация соответствия и сертификат соответствия. Подтверждение соответствия продукции требованиям технических регламентов таможенного союза. Основы сертификационных испытаний. Испытания продукции на безопасность. Виды и методы испытаний. Оформление результатов испытаний. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Сертификация с учетом требований технических регламентов, национальных стандартов и др. Сертификация с учетом требований технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов. Сертификация с учетом требований национальных стандартов. Порядок проведения сертификации. Наилучшие доступные технологии. Государственный контроль

**МОДУЛЬ 4. Система управления качеством.**

Системы менеджмента (СМК). Отечественный и зарубежный опыт. Становление систем качества за рубежом и в России. Разработка систем менеджмента качества строительства за рубежом на основе стандартов ИСО 9000414. Свод правил ISO 9001425, ISO 9001426. Сертификация системы менеджмента качества. Органы сертификации: требования. Национальная сертификация системы менеджмента качества: порядок работ. Предварительный аудит. Анализ документации компании на соответствие СМК. Анализ результативности и эффективности. Предоставление сертификата. Разработка систем менеджмента качества на основе процессного подхода с учетом отрасли. Значение качества продукции и процессный подход. Функции процессного подхода. Создание системы менеджмента качества. Аудит систем менеджмента. Аудит по ГОСТу Р ИСО 19011-2012 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента .

**МОДУЛЬ 5. Информационные технологии в национальной системе стандартизации.** Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации. Нормоконтроль технической документации. Объекты нормоконтроля. Конструкторская, технологическая, нормативная документация. ГОСТ 2.119-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эскизный проект .

Основные принципы адаптации базового комплекса стандартов ЕСКД к условиям выполнения конструкторской документации в электронной форме на основе CALS-технологий. Основные принципы работы по изменению стандартов ЕСКД. Изменения к действующим стандартам ЕСКД. Стандарты ЕСКД, введенные взамен действующих стандартов ЕСКД. Новые стандарты ЕСКД. Сущность CALS -технологии. История развития. Концепция CALS -технологии. Задачи, решаемые при помощи CALS-технологий. Системы Автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE). Обзор СALS-СТАНДАРТОВ.