I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

– приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

– приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Программа разработана с учетом профессионального стандарта (квалификационных требований):

– профессиональный стандарт 40.012 Специалист по метрологии, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» апреля 2022 г. № 229н;

1.2. Требования к слушателям

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, а также получающие среднее профессиональное или высшее образование.

1.3. Формы освоения программы

Очно-заочная форма обучения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Цель программы повышения квалификации – получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в сфере метрологического обеспечения при проведении метрологической экспертизы технической документации.

Программа направлена на получение следующих профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности:

ВД1 Метрологическое обеспечение измерений.

Виды деятельности или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
ВД 1 Метрологическое обеспечение измерений	ПК 1.1. Контроль применения метрологических терминов, наименований измеряемых величин и обозначений их единиц	Контролировать применение метрологических терминов, наименований измеряемых величин и обозначений их единиц в технической документации	Применять требования Федерального законодательства Российской Федерации для обеспечения единства измерений	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений

Тема № 2 *Приёмы и способы решения задач метрологической экспертизы технической документации*	**Содержание учебного материала** Цели метрологической экспертизы. Основные задачи проведения метрологической экспертизы и метрологического контроля технической документации. Формы метрологической экспертизы (обязательная и добровольная). Контроль метрологических терминов, наименований измеряемых величин и обозначений их единиц. Оценка рациональности номенклатуры измеряемых параметров. Анализ и оценка показателей точности измерений. Неопределённость измерений. Установление полноты и правильности требований к точности средств измерений. Оценка правильности выбора средств измерений по точности. Установление полноты и правильности требований к методикам выполнения измерений. Экспертиза эксплуатационной и проектной документации. Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации. Порядок оформления и реализации результатов метрологической экспертизы. Использование результатов метрологической экспертизы.	**20**
	Лекционные занятия	**8**
	Общие принципы проведения метрологической экспертизы	2
	Составляющие метрологической экспертизы технической документации	2
	Рекомендации по проведению метрологической экспертизы различных видов технической документации	2
	Результаты метрологической экспертизы	2
	Практические занятия	**4**
	Изучение терминологии РМГ 29-2013 «ГСИ. Метрология. Основные термины и определения» и ГОСТ 8.417-2002 «ГСИ. Единицы величин»	2
	Изучение терминологии РМГ 63-2003 «ГСИ. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации»	2
	Самостоятельная работа обучающихся Оценка рациональности номенклатуры измеряемых параметров. Анализ и оценка показателей точности измерений. Неопределённость измерений. Установление полноты и правильности требований к точности средств измерений.	**8**
Тема № 3 *Организация работы по проведению метрологической экспертизы технической документации*	**Содержание учебного материала** Информационная база в области метрологической экспертизы: законы, межгосударственные стандарты (ГОСТ), национальные стандарты (ГОСТ Р), правила по метрологии (ПР), рекомендации по метрологии (Р), инструкции (И), методические указания (МУ) и руководящие документы (РД). Рекомендации по разработке СТО «Организация и порядок проведения метрологической экспертизы». Аккредитация метрологических служб юридических лиц на техническую компетентность в области метрологической экспертизы. Ответственность за нарушение метрологических норм и правил.	**8**
	Лекционные занятия	**4**
	Нормативная база метрологической экспертизы технической документации	1

	ПК 1.2. Метрологическая экспертиза технической документации	Проводить метрологическую экспертизу технической документации	Определять порядок проведения метрологической экспертизы в зависимости от вида технической документации Анализировать конструкторскую и техническую документацию	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений Определять правильность изложения, полноту и достаточность требований по метрологическому обеспечению
	ПК 1.3. Формирование заключения по результатам метрологической экспертизы технической документации	Составлять заключение по результатам метрологической экспертизы технической документации	Оформлять результаты метрологической экспертизы	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы

1.5. Трудоемкость программы 36 часов.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование учебной темы	Всего, ч	В том числе		
			лекции	практические (лабораторные) занятия	самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1	Тема № 1. Метрологическое обеспечение производства и метрологическая экспертиза технической документации	6	2	2	2
2	Тема № 2. Приёмы и способы решения задач метрологической экспертизы технической документации	20	8	4	8
3	Тема № 3. Организация работы по проведению метрологической экспертизы технической документации	8	4	0	4

	Всего по учебным темам	34	14	6	14
	Итоговая аттестация	**2**	**зачет**		
	Итого	**36**			