



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ФГУП «УЦ «СОВУМ»

Т.В. Жарская
2018 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Метрологическое обеспечение работ»**

Цель Программы: осуществление образовательной деятельности, направленной на совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации

Слушатель: руководители, специалисты метрологических служб и специалисты структурных подразделений организаций, и предприятий, ответственные за соблюдение правил и норм в области обеспечения единства измерений и метрологического обеспечения разработки и производства продукции

Базовое образование: высшее (высшее профессиональное) и (или) среднее профессиональное образование

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Модель реализации обучения: аудиторные занятия и самостоятельная работа с применением дистанционных образовательных технологий.

Срок обучения: 72 часа. Общая и аудиторная трудоемкость указана в академических часах.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	ОФО		ОЗФО		ЗФО		Форма контроля
			В том числе		В том числе		В том числе		
			Ауд.	СРС	Ауд.	СРС	Ауд.	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	В целом по Программе:	64	32	32	24	40	4	60	
2	Раздел 1. Основные понятия современной метрологии	8	4	4	4	4	1	7	Опрос
3	1.1. Основные понятия: единство измерений, метрология, измерение, величина	2	1	1	1	1	-	2	
4	1.2. Расширение области применения измерений, метрологическое обеспечение, метрологическая прослеживаемость	2	1	1	1	1	-	1	
5	1.3. Передача размера величины, основа для сравнения, поверочная схема, калибровочная иерархия	4	2	2	2	2	1	4	
6	Раздел 2. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Основы законодательной метрологии	22	12	10	8	14	1	21	Промежуточное тестирование (Д)
7	2.1. Рекомендации МОЗМ по национальному законодательству в области обеспечения единства измерений, Закон «Об обеспечении единства измерений» №102-ФЗ, сферы государственного регулирования	5	3	2	2	3	1	4	
8	2.2. Метрологическая служба, аккредитация метрологических служб, метрологическая экспертиза НДС	3	1	2	1	2	-	3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	2.3. Требования к измерениям, качество измерений, требования к средствам измерений, требования к эталонам, поверка, калибровка, аттестация, международные сличения национальных эталонов.	6	3	3	2	4	-	6	
10	2.4. Измерительные возможности национальных метрологических институтов, Соглашение о взаимном признании результатов аттестации национальных эталонов. Эталонная база РФ	2	1	1	1	1	-	2	
11	2.5. Требования к калибровочным и испытательным лабораториям, ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025, межлабораторные сличения при аккредитации калибровочных лабораторий.	6	4	2	2	4	-	6	
12	Раздел 3. Теоретическая метрология: Основы теории измерений	20	10	10	8	12	1	19	Промежуточное тестирование (Д)
13	3.1. Объект и предмет теории измерений, истинное и действительное значение величины, опорное значение, принятое по соглашению, точность, повторяемость, воспроизводимость, прецизионность, виды измерений, прямые однократные, многократные равноточные, косвенные, совместные, совокупные.	4	2	2	2	2	1	3	
14	3.2. Методы анализа и обработки наблюдений, представления результата измерений, описание результата в терминах погрешности и неопределенности.	6	4	2	2	4	-	6	
15	3.3. Важные различия в понятиях погрешность и неопределенность, место и роль этих понятий в прикладной метрологии, дискуссионные проблемы концепции неопределенности.	2	-	2	-	2	-	2	
16	3.4. Роль прикладной статистики в анализе совокупности наблюдений и представлении результата измерений.	4	2	2	2	2	-	4	
17	3.5. Примеры представления результата в терминах погрешности и неопределенности	4	2	2	2	2	-	4	
18	Раздел 4. Методики измерений и испытаний	14	6	8	4	10	1	13	Опрос (Д)
19	4.1. Методика измерений, правила разработки, аттестации и описания методики	2	2	-	2	-	1	1	
20	4.2. Референтная методика и референтная лаборатория, измерительные возможности референтной лаборатории	6	2	4	1	5	-	6	
21	4.3. Методика испытаний, правила разработки, аттестации и описания методики, аккредитация испытательных лабораторий	6	2	4	1	5	-	6	
К	Консультации	4	4	-	4	-	4	-	
ИА	Итоговая аттестация	4	4	-	4	-	4	-	Экзамен (Д)
	Итого	72	40	32	32	40	12	60	