



МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ АКАДЕМИЯ



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «МНИА»

Мякишева О.А.

11 МАЙ 2021 20\_\_ г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации:

### «Поверка и калибровка средств измерений времени и частоты»

**Цель** - получение новых знаний и навыков, освоения современных методов решения профессиональных задач.

**Категория слушателей** – лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

**Срок обучения** - 108 академических часов.

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

**Режим занятий** — определяется совместно с Заказчиком (не менее 4 часов в день).

№ п/п	Учебные дисциплины	Всего часов	В том числе		Контроль знаний
			Лекции	СРС	
1.	Государственная система обеспечения единства измерений. Структура, цели, задачи. Законодательные и правовые основы обеспечения единства измерений	4	4	-	
2.	Нормативная и организационная основа обеспечения единства измерений	4	4	-	
3.	Метрологическая служба России	6	4	2	
4.	Организация и порядок проведения поверки и калибровки средств измерений	6	4	2	
5.	Измерение. Единицы и системы единиц. Метрическая система мер. Система СИ. ГОСТ 8.417, особенности применения.	8	6	2	
6.	Средства измерений. Классификация. Эталоны. Поверочные схемы.	6	4	2	
7.	Погрешности средств измерений и способы их нормирования.	8	6	2	
8.	Измерения плотности и вязкости.	8	6	2	
9.	Поверка и калибровка средств измерений плотности и вязкости.	8	6	2	
10.	pH-метрия. Поверка pH-метров и ионометров.	4	2	2	
11.	Спектрофотометрия. Поверка спектрофотометров.	6	4	2	
12.	Газовый анализ. Поверка газоанализаторов	8	6	2	
13.	Поверка кондуктометров	4	2	2	
14.	Анализаторы веществ	4	2	2	
15.	Поверка и калибровка электрохимических средств измерений. Аттестация испытательного				

16.	Поверка и калибровка универсальных аналитических средств измерений газового анализа	6	4	2	
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		<b>10</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>Зачет</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>70</b>	<b>38</b>	