



Общество с ограниченной ответственностью Институт Повышения Квалификации
Дополнительного профессионального образования «Специалист»
117105, город Москва, Нагатинский 1-й проезд, дом 2, строение 6
Тел: 8(495)120-15-77, e-mail: info@dpocenter.ru
ИНН/КПП 7724494212/772401001, ОГРН 1197746698742

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО ИПК ДПО «Специалист»

Ю.С. Петрова

2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки: «Физико-химические методы и средства химического анализа в деятельности испытательных лабораторий»

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

Категория слушателей - лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Срок обучения – 300 академических часов.

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 (не менее 4 часов в день).

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	СРС	
1.	Сравнительная технико-экономическая оценка применения средств измерений и вспомогательного оборудования в испытательных лабораториях	8	6	2	
2.	Основные понятия. Цели и задачи метрологического обеспечения испытаний	6	4	2	
3.	Современные проблемы и перспективы развития законодательной метрологии. Роль метрологии в экономике	8	4	4	
4.	Актуальные проблемы обеспечения единства измерений в РФ. Перспектива совершенствования государственной системы эталонов, стандартных образцов и эталонных материалов	12	8	4	
5.	Методы проверки приемлемости результатов испытаний и установления окончательного результата. Правила принятия или отклонения результатов испытаний в случае возникновения спорных ситуаций между лабораториями	12	8	4	

6.	ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»	14	10	4	
7.	Поверка и калибровка оптических средств измерения	14	10	4	
8.	Общие требования, предъявляемые к аккредитованной лаборатории в соответствии с ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2006	10	6	4	
9.	Концепция развития оптико-физических измерений	12	8	4	
10.	Фотометрия. Спектрофотометрия в видимой, УФ и ИК областях спектра. Люминесценция. Флуориметрия. Рефрактометрия. Устройство фотометрического оборудования	10	6	4	
11.	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия	10	6	4	
12.	Электрохимические методы	12	6	6	
13.	Газовая хроматография. Основы метода, оборудование и материалы. Область применения	12	6	6	
14.	Аналитическая высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ). Основы и особенности метода. Оборудование. Область применения	14	8	6	
15.	Ионная хроматография как один из разделов ВЭЖХ. Актуальность метода. Современная аналитическая практика	14	8	6	
16.	Особенности применения вспомогательного лабораторного оборудования	14	8	6	
17.	Вклад пробоподготовки в суммарную погрешность анализа	12	8	4	
18.	Современное оборудование для ИК спектроскопии с преобразованием Фурье, принципы работы спектрометров	10	6	4	
19.	Методы пробоподготовки жидких, твердых и газообразных объектов. Влияние способа подготовки пробы на анализ ИК спектра	12	8	4	
20.	Газовый анализ. Поверка газоанализаторов	12	8	4	
21.	Химический состав высоколегированных сталей	10	6	4	
22.	Химический состав углеродистых сталей	10	6	4	
23.	Химический состав нержавеющей сталей	10	6	4	
24.	Химический состав ферромарганца и ферросплавов, содержащих марганец	12	8	4	
Подготовка и защита выпускной аттестационной работы		20	-	20	Защита ВАР
Итоговая аттестация по учебному курсу		10	-	10	Зачет
Всего часов:		300	168	132	