

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека**

(ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора)

УТВЕРЖДАЮ:

Врио главного врача

ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора

Н.Н. Захарова

«24» декабря 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Анализ пищевых продуктов, воды, почвы
методом инверсионной вольтамперометрии**

(название дополнительной профессиональной программы повышения квалификации)

Цель: повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, формирование новых, а также качественное изменение профессиональных компетенций специалистов в области физико-химических исследований пищевых продуктов, воды, почвы, воздуха, необходимых для выполнения работ по исследованиям (испытаниям) методом инверсионной вольтамперометрии.

Категория обучающихся: программа повышения квалификации направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей специалистов испытательных лабораторий (центров) со средним профессиональным и (или) высшим образованием в области физико-химических методов исследований.

Трудоемкость обучения: 40 академических часов (5 календарных дней).

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

Режим занятий: 8 академических часов в день.

№ п/п	Наименование образовательного модуля, разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе (час.)			Виды контроля
			Л *	СР **	ПЗ,С ***	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Современные требования к контролю безопасности пищевой продукции, почвы, воды питьевой, природной и сточной.	2	2			
2.	Поляррография: основы и этапы становления метода; применение в настоящее время.	2	2			
3.	Вольтамперометрия: основы и разновидности метода; применение в испытательных лабораториях. Вольтамперометрические анализаторы.	3	3			
4.	Практическая реализация метода инверсионной вольтамперометрии, техника проведения измерений.	4	4			
5.	Определение кадмия, свинца, меди и цинка в пищевых продуктах. Практические рекомендации по реализации методик.	3	3			

6.	Определение кадмия, свинца, меди и цинка в различных типах вод. Практические рекомендации по реализации методик.	1	1			
7.	Определение кадмия, свинца, меди и цинка в почве. Практические рекомендации по реализации методик.	1	1			
8.	Контроль качества результатов измерений: основы и методы контроля; расчет и представление результатов измерений и их показателей качества; оценка приемлемости и совместимости результатов анализа.	4	4			
9.	Определения мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии в пищевой продукции, воде, почве. Практические рекомендации по реализации методик.	3	3			
10.	Способы подготовки проб.	1	1			
11.	Оперативный контроль качества результатов измерений: общий алгоритм проведения, частота и способы проведения. Разбор практических примеров.	2			2	
12.	Межлабораторные сличительные испытания.	0,5			0,5	
13.	Расчет неопределенности результатов измерений на примере выбранных слушателями методик измерений.	2,5			2,5	
14.	Определение ртути методом инверсионной вольтамперометрии. Практические рекомендации по реализации методик.	2	2			
15.	Разбор особенностей определения марганца, йода, селена, никеля, кобальта и др. элементов методом инверсионной вольтамперометрии (выбор элементов и объектов анализа согласовывается со слушателями курсов).	2	2			
16.	Контроль качества результатов анализа с применением контрольных карт Шухарта. Разбор практических примеров.	4			4	
17.	Обсуждения, ответы на вопросы.	1,5			1,5	
18.	Итоговое занятие, экзамен	1,5			1,5	
	Количество часов	40	32		8	

Л* – лекции;

СР** – самостоятельная работа;

ПЗ, С*** – практические занятия, С – стажировка.

Итого: 40 академических часов

В учебный план могут быть внесены предложения и дополнения.