



Всероссийский научно-исследовательский институт технологии консервирования – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН

## СЕМИНАР

### «Анализ пищевых продуктов методом инверсионной вольтамперометрии»

**Продолжительность обучения:** 16 академических часов

**Форма обучения:** очная.

**Режим занятий:** 8 академических часов в день.

**Время начала обучения по мск:** 10:00

**Обеденный перерыв:** с 13:00 до 14:00

#### Целевая аудитория:

- лаборанты, сотрудники заводских лабораторий пищевой отрасли;
- специалисты химических, санитарно-гигиенических, токсикологических, научных, научно-производственных лабораторий предприятий пищевой промышленности;
- сотрудники испытательных лабораторий (центров), осуществляющих контроль качества и безопасности продуктов питания и сырья для его производства;
- другие заинтересованные лица.

#### Ключевые темы курса:

- Количественное определение тяжелых металлов кадмия, свинца, меди, цинка, ртути и мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии.

#### Профессиональные компетенции и знания, приобретаемые в рамках курса:

- знание технологии организации и проведения анализов, необходимых для количественного определения ионов тяжелых металлов в пищевых продуктах;
- знание принципов работы и правил эксплуатации основного типа измерительного анализатора, используемого при выполнении исследований пищевых продуктов методом инверсионной вольтамперометрии;
- умение работать на вольтамперометрическом анализаторе в соответствии с правилами его эксплуатации;
- владение технологией выполнения анализа количественного содержания тяжелых металлов в пищевых продуктах с использованием метода инверсионной вольтамперометрии.

142703, Московская обл.,  
г. Видное,  
ул. Школьная, д.78

E-mail: a.kesian@fncps.ru



## Программа семинара

№ п/п	Наименование образовательного модуля, разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе (час.)			Вид контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, стажировка	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Правила техники безопасности в химической лаборатории.	1	1			
2.	Определение тяжелых металлов методом инверсионной вольтамперометрии. Сущность метода. Средства измерений, вспомогательное оборудование, материалы и реактивы. Нормативная база инверсионной вольтамперометрии: стандартизованные и аттестованные методики выполнения измерений.	1	1			
3.	Обзор современных вольтамперометрических анализаторов. Конструкция и принцип работы прибора на примере анализатора TA-Lab (НПП «Томьаналит»). Типы используемых электродов. Основные характеристики. Уход за электродами. Приготовление растворов, подготовка посуды, подготовка электродов к работе.	1	1			
4.	Подготовка проб пищевых продуктов. Сухая, сухая с добавками, мокрая минерализация проб. Практические занятия.	2	1	1		
5.	Особенности определения кадмия, свинца, меди, цинка, на вольтамперометрических анализаторах. Практические занятия. Обработка результатов, ведение рабочих журналов, оформление и расчёты.	3	1	2		
6.	Особенности определения ртути на вольтамперометрических анализаторах. Практические занятия. Обработка результатов, ведение рабочих журналов, оформление и расчёты.	3	1	2		
7.	Особенности определения мышьяка на вольтамперометрических анализаторах.	3	1	2		

	Практические занятия. Обработка результатов, ведение рабочих журналов, оформление и расчёты.					
8.	Итоговый контроль	2			2	Тестовый контроль
<b>Итого</b>		<b>16</b>	7	7	2	

<sup>1</sup> В программе указано количество академических часов. Продолжительность академического часа 45 минут.

### Спикеры семинара:

**Шевченко Светлана Евгеньевна** - научный сотрудник сектора аналитических методов исследования НИИЦ, кандидат химических наук

**Зилов Егор Николаевич** – младший научный сотрудник сектора аналитических методов исследования НИИЦ

**Мы работаем на основании лицензии на образовательную деятельность  
№Л035- 00115-77/00097064 от 08 декабря 2017 года**

### Документ об образовании:

По окончании семинара слушателям выдаётся соответствующий документ установленного образца: Удостоверение о повышении квалификации, при условии успешной итоговой аттестации, либо Сертификат.

**Стоимость обучения одного специалиста 32 000 (тридцать две тысячи) рублей .**

**Место проведения обучения :** ВНИИТеК – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН; 142703, Московская область, г. Видное, ул. Школьная, 78.

Для прохождения обучения необходимо заполнить заявку и направить по адресу: a.kesian@fncps.ru.

По вопросам проведения обучения просим обращаться к руководителю курсов повышения квалификации Кесян Арпик Завеновне, тел. для связи: +7(903) 230 89 75

Директор, к.б.н



Самойлов А.В.