

## Тематический план курсов повышения квалификации

<b>21 сентября, понедельник</b>	
9.30–10.00	Регистрация участников и открытие семинара.
10.00–13.00 лекция	Современные требования к контролю безопасности пищевой продукции, почвы, воды питьевой, природной и сточной. Информационные ресурсы. Контроль безопасности продукции в соответствии с требованиями Технических регламентов Таможенного союза.
14.00–16.00 лекция	Полярография. Вольтамперометрия: основы метода; применение в испытательных лабораториях; возможные трудности и пути их решения. Вольтамперометрические анализаторы.
16.00–17.00 лекция	Факторы, влияющие на точность результатов измерений методом вольтамперометрии.
17.00–18.00 лекция	Электроды для вольтамперометрических измерений. Способы подготовки и регенерации электродов, условия их эксплуатации.
<b>22 сентября, вторник</b>	
9.00–11.30 лекция	Развитие единой системы аккредитации в Российской Федерации. Аккредитация испытательных лабораторий в соответствии с Федеральным законом от 28.12.2013 № 412-ФЗ. Требования к аккредитованной лаборатории.
11.30–13.00 лекция	Особенности определения кадмия, свинца, меди и цинка в пищевых продуктах, водах, почвах. Обзор вольтамперометрических методик, включенных в ПНД Ф. Определение кадмия и свинца в пищевых продуктах в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного союза. Реализация ГОСТ Р 51301-99, ГОСТ 31866-2012.
14.00–18.00 практические занятия	Практические занятия на вольтамперометрических анализаторах типа ТА по определению цинка, кадмия, свинца и меди в пищевых продуктах, воде, почве.
<b>23 сентября, среда</b>	
9.00–12.00 лекция	Требования к методикам измерений и качеству результатов испытаний в соответствии со стандартами ГОСТ Р ИСО 5725; ГОСТ ИСО/МЭК 17025; ГОСТ Р 8.563. Качественные характеристики методик и результатов измерений. Способы получения результата анализа. Неопределенность результатов измерений.
12.00–13.00 лекция	Способы подготовки к измерениям проб пищевой продукции, почвы, воды питьевой, природной и сточной. Обзор современных устройств пробоподготовки.
14.00–15.00 лекция	Особенности определения мышьяка в пищевой продукции, воде, почве. Определение мышьяка в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного союза. Реализация ГОСТ 31628-2012, ГОСТ 31866-2012.
15.00–18.00 практические занятия	Практические занятия на вольтамперометрических анализаторах по определению мышьяка в пищевой продукции, воде, почве.
<b>24 сентября, четверг</b>	
9.00–13.00 лекция	Внутрилабораторный контроль качества результатов анализа. Алгоритмы проведения оперативного контроля процедуры анализа. Межлабораторные сличительные испытания. Подготовка к испытаниям, корректирующие действия в случае неудовлетворительных результатов.
14.00–15.00 лекция	Определение ртути в различных объектах. Особенности подготовки проб при анализе на содержание ртути.
15.00–18.00 практические занятия	Практические занятия по определению ртути в воде, почве, рыбной продукции.
<b>25 сентября, пятница</b>	
9.00–15.00 лекция	Статистический контроль качества результатов анализа. Построение и чтение контрольных карт Шухарта.
15.00–18.00 практические занятия	Индивидуальные практические занятия по определению марганца, железа, йода, селена, серебра в соответствии с пожеланиями курсантов.

### Занятия проводят:

Зам. директора НПП «Томьяналит», доктор химических наук Носкова Галина Николаевна.

Руководитель аналитической группы Заичко Анна Владимировна.

При проведении практических занятий объекты анализа выбираются в соответствии с пожеланиями курсантов.