**Повышение квалификации по программе**

«Технохимический контроль на предприятиях молочной промышленности»

***(Лицензия рег. № 036831 от 03.12.2015 г, бессрочно)***

**Руководитель программы – Юрова Елена Анатольевна, зав. лабораторией ТХК ФГАНУ «ВНИМИ»**

**В программе:**

* Требования Технических регламентов Таможенного Союза ТР ТС 021/2011, ТР ТС 033/2013, ТР ТС 029/2012 для обеспечения контроля показателей безопасности на предприятиях молочной промышленности. Оценка изменений в ТР ТС 033/2013 в части молокосодержащей продукции.
* Стандартизация методов контроля показателей качества и безопасности молока и молочной продукции. Стандарты на молочное сырье, вошедшие в Перечень к ТР ТС 021/2011, ТР ТС 033/2013. Национальный стандарт на молоко сырье, требования, условия применения, расширение применяемых показателей идентификации и качества.
* Правила отбора проб и подготовка проб к анализам. Применение современных способов подготовки проб. Современные требования к документированию процедур отбора образцов (проб). Способы подготовки проб для определения физико-химических показателей. Внедрение в лабораторную практику ГОСТ Р «Отбор проб с торговой полки».
* Решение Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) №28 для определения ветеринарных препаратов и лекарственных веществ в продовольственном сырье. Разработка современных высокоэффективных методов анализа для обеспечения контроля показателей безопасности в молочном сырье и компонентах. Демонстрация современного оборудования.
* Методы контроля массовой доли жира в молочном сырье, молочной продукции и ингредиентах. Применение гравиметрических методов анализа для измерения массовой доли жира (метод Вейбулл–Бернтропа, метод Розе-Готлиба). Оценка погрешности измерений массовой доли жира в продукте. Определение массовой доли молочного жира в продуктах молокосодержащих. *Практические занятия.*
* Методы контроля массовой доли белка в молоке и молочной продукции. Применение метода Кьельдаля для определения содержания небелкового азота, сывороточных белков. Альтернативные методы определения массовой доли белка. *Практические занятия.*
* Методы расчета пищевой и энергетической ценности продукта. Применение расчетных методов анализа для осуществления контроля качества на перерабатывающем предприятии. Титрометрические методы анализа. Применение метода потенциометрического титрования для определения кислотности. *Практические занятия.*
* Фальсификация молока и молочных продуктов. Методы идентификации молочных продуктов. Практика применения стандартизованных методик проведения измерений для выявления фальсификации. Применение современных, высокоэффективных методов анализа для идентификации жирового, белкового и углеводного состава.
* Методы определения крахмала, мочевины, консервантов, пищевых волокон. *Практические занятия.*
* Определение массовой доли сухих веществ и влаги в молочном сырье и молочных продуктах. Применение метода Карла Фишера для анализа влаги в молочном жире. Экспресс-анализаторы для оценки влаги в продукте. *Практические занятия.*
* Методы контроля массовой доли углеводов, общего сахара, в том числе сахарозы и лактозы в молочном сырье и молочной продукции. Применение инструментальных методов анализа. *Практические занятия.*
* Методы контроля упаковки. Контроль упаковки в свете требований ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». Применение современных высокоэффективных методов контроля упаковки.
* Методы анализа жировой фазы продукта. Особенности определения жиров немолочного происхождения в молочном сырье и молочных продуктах. Применение метода капиллярной газовой хроматографии для анализа жировой фазы молочного сырья и молочной продукции. Особенность определения фитостеринов. *Практические занятия.*
* Использование инструментальных методов анализа для контроля показателей качества и идентификационных характеристик продукции. Методика подготовки стандартных образцов для калибровки и градуировки приборов экспресс-анализа физико-химических показателей. Разработка градуировочных моделей для обеспечения точности измерений. Расчет погрешности измерений для метода ИК-спектроскопии.
* Применение метода капиллярного электрофореза для определения солевого состава, в том числе фосфатов, нитратов, аминокислотного состава, а также свободных аминокислот. Изменение нормативно-правовой базы в части нормирования показателей безопасности, включающих параметры оценки состава продукта, контроля маркировки и показателей качества продукта.
* Входной контроль молочного сырья и ингредиентов, наполнителей и пищевых добавок, применяемых в производстве молочной продукции. Определение физико-химических показателей сухого молока, сыворотки, сухих смесей.Подтверждение соответствие требованиям Техническому регламенту Таможенного Союза ТР ТС 029/2012 молочной продукции.

##### По окончании программы слушателям выдается Удостоверение о повышении квалификации

**Обучение проводится по адресу: Москва, ул. Люсиновская, д. 35, корп. 7 (здание ФГАНУ «ВНИМИ»)**

**Стоимость обучения одного специалиста - 30 000 рублей (НДС не облагается)**

**Контактная информация: (499) 237-00-23, 236-21-46 Кутузова Елена Леонидовна**