**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 ФЦГиЭРоспотребнадзора)**

**Учебный план**

"Хромато-масс-спектрометрия и ее использование в идентификации контаминации пищевых продуктов (на примере определения антибиотиков и пестицидов)"

наименование дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

**Цель**: повышение квалификации специалистов, получение знаний и навыков по определению остаточных количеств антибиотиков в пищевых продуктах и сырье

**Категория слушателей**: специалисты в области санитарно-эпидемиологических исследований (испытаний), измерений и оценки соответствия продукции, руководители и специалисты испытательных лабораторных центров

**Срок обучения**: 40 академических часов с отрывом от работы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование темы | Количество часов при обучении | | | | Форма контроля |
| всего | лекции | Практические занятия | Самостоятельное освоение |  |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | Введение в жидкостную хроматографию. Основные понятия, подвижные фазы, режимы хроматографии. | 5 | 5 |  |  |  |
|  | Совмещение высокоэффективного жидкостного хроматографа и масс-спектрометра. | 3 | 3 |  |  |  |
|  | Введение в ВЭЖХ-МС. Основные принципы работы. Новые направления в современной масс-спектрометрии. | 4 | 4 |  |  |  |
|  | Практическая часть. Создание и подбор условий метода ВЭЖХ-МС анализа. Подбор хроматографических условий. | 4 |  | 4 |  |  |
|  | Практическая часть. Приготовление стандартных растворов. Проведение пробоподготовки антибиотиков тетрациклинового ряда. Приготовление подвижных фаз. Анализ. | 8 |  | 8 |  |  |
|  | Основы газовой хроматографии. Детекторы в газовой хроматографии. | 4 | 4 |  |  |  |
|  | Введение в ГХ-МС. Основные принципы работы. | 4 | 4 |  |  |  |
|  | Практическая часть. Определение пестицидов в пищевых продуктах методом ГХ-МС. | 6 |  | 6 |  |  |
|  | Итоговый контроль | 2 |  | 2 |  | Экзамен |
|  | Количество часов | **40** | **21** | **19** |  |  |

**Итого: 40 академических часов**

В расписание могут быть внесены изменения и дополнения