**Приложение 1**

**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)**

**Учебный план**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии в практике испытательных лабораторий»

**Цель**: повышение квалификации специалистов, получение знаний и навыков по освоению принципов и методологии иммуноферментного анализа и их разновидности

**Категория слушателей**: специалисты центров гигиены и эпидемиологии в субъектах Российской Федерации, лечебно-профилактических организаций, испытательных лабораторных центров;

**Срок обучения**: 40 академических часов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование темы | Количество часов при обучении | | | | Форма  контроля |
| всего | лекции | Практические занятия | Самостоятельное освоение |  |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | Основы теории и основные понятия ВЭЖХ. Области применения жидкостной хроматографии на практике.  Классификация методов ВЭЖХ  по механизму разделения.  Основные принципы подбора условий разделения. Сорбенты, используемые в жидкостной хроматографии, принципы их выбора.  Подвижная фаза для ВЭЖХ. Требования к растворителям и реактивам для приготовления подвижных фаз.  Подготовка образцов для ВЭЖХ.  Подготовка подвижных фаз и растворов проб для хроматографического анализа. Принципы проведения качественного анализа. Изократическая система. Градиентная система с формированием подвижной фазы на линии высокого давления.  Методы количественного анализа. | 10 | 10 |  |  |  |
|  | Аппаратура для ВЭЖХ. Основные узлы жидкостного хроматографа. Детекторы для ВЭЖХ. Подготовка хроматографа к работе. Кондиционирование хроматографических колонок. Последовательность проведения хроматографического анализа. Правила работы с буферными растворами. Промывка и хранение хроматографических колонок. | 8 |  | 8 |  |  |
|  | Практика работы на хроматографах с спектрофотометрическим и диодно-матричным детекторами. Порядок пробоподготовки с использованием системы твердофазной экстракции. | 8 |  | 8 |  |  |
|  | Практика работы на хроматографах с флуориметрическим детектором.  Порядок пробоподготовки с использованием иммуноаффинных колонок и вакуумной системы. | 8 |  | 8 |  |  |
|  | Анализ полученных хроматограмм. Создание отчета. Вопросы и обсуждение. | 4 |  | 4 |  |  |
|  | Итоговый контроль | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Количество часов | **40** | **10** | **30** |  |  |