**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**

Организация и проведение радиационного контроля для обеспечения федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и СГМ. Гигиеническая оценка результатов радиационного контроля. Лицензирование деятельности в области использования источников ионизирующего излучения  
 (генерирующих и радионуклидных)

(название дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (профессиональной переподготовки)

**Цель**: Повышение квалификации специалистов, совершенствование теоретических знаний и практических навыков по основам организации и проведения радиационного контроля в условиях нормальной эксплуатации источника и в условиях радиационной аварии с целью обеспечения федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и социально-гигиенического мониторинга. Ознакомление с методами оценки достоверности результатов радиационного контроля и обеспечения единства измерений. Изучение основ гигиенической оценки результатов радиационного контроля в соответствии с современной законодательной и нормативно-методической базой в области радиационной безопасности персонала и населения

**Категория слушателей**: специалисты с высшим и средним профессиональным образованием, осуществляющие или обеспечивающих госсанэпиднадзор по радиационной гигиене, а также специалисты в сфере обеспечения компетентности и проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований и иных видов оценок соблюдения санитарно-гигиенических и гигиенических требований по разделу радиационная гигиена. Специалисты в сфере лицензирования деятельности с источниками ионизирующего излучения (генерирующими).

**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 |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|  | Законодательное обеспечение радиационной безопасности персонала и населения в Российской Федерации. Законодательные и нормативно-методические документы Таможенного Союза (ТС) и Евразийской Экономической Комиссии (ЕЭК) в части требований по радиационной безопасности продукции. Особенности гигиенического нормирования природного, техногенного и медицинского облучения человека. | 2 | 2 |  |  |  |
| 2. | Особенности радиационного контроля и санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевой и непищевой продукции, объектов среды обитания человека, отходов производства и потребления. Нормативно-методическая база радиационного контроля и экспертизы помещений и территорий (земельных участков), питьевой воды, строительных материалов и минерального сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов, удобрений, древесины и изделий из дерева, металлолома и металла (изделий из металла), транспортных средств. Решение учебных задач. | 2 | 1 | 1 |  |  |
| 3. | Лицензирование работ с Источниками ионизирующего излучения (генерирующими). Основные законодательные и нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность по лицензированию работ с генерирующими источниками ионизирующего излучения. | 2 | 2 |  |  |  |
| 4. | Отбор проб пищевой и непищевой продукции для исследований по показателям радиационной безопасности | 2 | 2 |  |  |  |
| 5. | Радиационный контроль и мониторинг в условиях нормальной радиационной обстановки и при радиационных авариях. Особенности радиационного контроля при проведении массовых мероприятий. | 2 | 2 |  |  |  |
| 6. | Обеспечение радиационной безопасности персонала и населения при аварийном облучении. Защитные мероприятия при радиационных авариях. Радиационный контроль и обеспечение радиационной безопасности при выявлении неконтролируемых источников ионизирующего излучения. | 2 | 1 | 1 |  |  |
| 7. | Организация функционирования единой системы контроля и учета доз в Российской Федерации | 2 | 2 |  |  |  |
| 8. | Организация радиационно- гигиенической паспортизации объектов и территории | 2 | 2 |  |  |  |
| 9. | Физические основы радиационной безопасности: основные характеристики ионизирующих излучений и активности радионуклидов, радиационные величины и единицы измерений. Эталоны в области измерений характеристик ионизирующих излучений и радиоактивности. | 2 | 2 |  |  |  |
| 10. | Современное состояние законодательной метрологии и стандартизации в РФ.  Особенности метрологического обеспечения измерений в радиологических испытательных лабораториях (прослеживаемость, методики измерений и методики радиационного контроля, поверка и калибровка). | 2 | 2 |  |  |  |
| 11. | Неопределенность радиометрических и дозиметрических измерений. | 2 | 2 |  |  |  |
| 12. | Внутрилабораторный контроль качества в испытательных радиологических лабораториях. Проблемы и тенденции. | 2 | 2 |  |  |  |
| 13. | Основные направления обеспечения радиационной безопасности при использовании источников ионизирующих излучений в медицине. Радиационная безопасность персонала при рентгенодиагностических исследованиях  Радиационный контроль в рентгеновских кабинетах. | 3 | 3 |  |  |  |
| 14. | Радиационная безопасность пациентов при рентгенодиагностических исследованиях. Радиационная безопасность персонала и пациентов в лучевой терапии и радионуклидной диагностике. | 3 | 3 |  |  |  |
| 15. | Взаимодействие ионизирующего излучения с веществом (альфа, бета, гамма, нейтронное). Устройство и принципы работы компьютерного томографа (КТ). Особенности РБ при проведении КТ. Радиационные величины и единицы измерений. Генерирующее рентгеновское излучение.  Устройство и принципы работы рентгенодиагностического аппарата. | 4 | 4 |  |  |  |
| 16. | Физические аспекты обеспечения РБ при работе с рентгенодиагностическими аппаратами. Медицинские риски Расчет защиты (линейные ускорители, радиоизотопные лаборатории, рентгеновские аппараты) Гамма-спектрометрия. | 4 | 4 |  |  |  |
|  | Итоговый контроль | 2 |  | 2 |  |  |
|  | Количество часов | **40** | **36** | **4** |  |  |

**Итого: 40 академических часов.**

**В учебный план могут быть внесены изменения и дополнения.**