

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Учебная программа курсов подготовки и повышения квалификации «РАДИАЦИОННАЯ ЗАЩИТА И БЕЗОПАСНОСТЬ»

На 2-х языках: Казахский и русский

Форма итоговой аттестации: экзамен
Контингент:

- специалисты служб радиационной безопасности;
- специалисты служб, эксплуатирующие источники ионизирующего излучения;

Место проведения: Онлайн
Сроки проведения: 21-25 февраля 2022 г.

№ п/п	Наименование тем	Продолжительность, ак.час
1	Подготовка раздаточного, лекционного материалов, оценочных средств	6
2	Подготовка презентации	6
3	Консультирование слушателей	6
4	Проведение обучения:	40
4.1	Основные понятия радиоактивности: Сущность радиоактивности. Атомы, изотопы. Радиоактивность и ее проявления. Виды ионизирующих излучений. Закон радиоактивного распада. Физические свойства радиоактивных излучений. Естественная радиоактивность. Техногенная радиоактивность. Природные и техногенные источники ионизирующего излучения. Взаимодействие ИИ с веществом. Единицы измерения радиоактивности и ИИ. Защита от ИИИ.	6
4.2	Регламент облучения человека: Принципы нормирования, обоснования, оптимизации. Основные регламентируемые величины техногенного облучения в контролируемых условиях. Методы дозиметрического контроля персонала.	4
4.3	Дозиметрия ионизирующих излучений: Понятие о дозах. Изменение мощности дозы со временем. Дозиметрические единицы. Экспозиционная доза, поглощенная доза, керма, эквивалентная и эффективная дозы. Коэффициент биологической эффективности, ОБЭ от ЛПЭ. Эффективная доза. Определение эффективных доз на персонал и население. Ионизационный метод регистрации и дозиметрии. Регистрация ИИ полупроводниковыми детекторами. Сцинтилляционный метод дозиметрии. Люминесцентный метод. Фотографический метод. Химический метод. Методы регистрации нейтронов.	4
4.4	Индивидуальная дозиметрия внешнего и внутреннего облучения: Пленочная дозиметрия. Термолюминесцентная дозиметрия (ТЛД). Другие системы дозиметрии.	4
4.5	Радиационные аварии: Анализ аварийных ситуаций. Характеристики и классификации радиационных аварий. Организационные вопросы по расследованию и ликвидации аварий. Мероприятия по ликвидации радиационных аварий и их последствий. Анализ аварии на Чернобыльской АЭС.	4
4.6	Обращение с радиоактивными отходами: Принципы, цели и регламентация обращения с РАО. Источники образования РАО. Категории РАО. Накопление РАО. Принципы обращения с РАО. Международные рекомендации и правила. Хранение отходов перед захоронением. Безопасность захоронений РАО. Обеспечение безопасности при транспортировке радиоактивных материалов. Обращение с РАО в Казахстане. Культура безопасности. Требования к программам обеспечения качества РБ (ПОКРБ): Термины и определения. Цель и область распространения документа. Принципы системы качества. Требования к ПОКРБ.	4
4.7	Правила обращения с ИИИ и радиоактивными отходами, организация работы с ИИИ, радиационный контроль: Получение,	4