

Техническое задание

на услуги по обучению на тему «Методика измерений суммарной удельной альфа-активности загрязненных грунтов»

№	Наименование	Установленное требование
1	Цель оказания услуг	Овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по измерению суммарной альфа-активности в пробах почвы с использованием низкофоновых альфа-бета-радиометров.
2	Предмет договора	Проведение обучения на тему «Методика измерений суммарной удельной альфа-активности загрязненных грунтов»
3	Срок оказания услуг	6-8 октября 2025 г.
4	Место оказания услуг	г.Алматы, ул. Богенбай батыра 168/42, на базе Филиала Заказчика «Казахстанский ядерный университет», офлайн
6	Требования к производственным ресурсам Исполнителя	Раздаточный материал для слушателей.
8	Объем оказания услуг	24 ак. часа., группа до 20 человек
9	Этапы оказания услуг	нет
10	Требования к процессу оказания услуг	Подготовка раздаточного материала, консультирование слушателей, проведение обучения, анкетный опрос слушателей

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Продолжительность, час
1	Подготовка раздаточного, лекционного и оценочных материалов; подготовка презентации.	24
2	Проведение обучения работников по теме «Методика измерений суммарной удельной альфа-активности загрязненных грунтов»	24
2.1.	Радиоактивность. Общие понятия и параметры – Рассматриваются основы радиоактивного распада, виды ионизирующего излучения, основные параметры активности и их влияние на результаты измерений	3
2.2.	Единицы измерения – Изучаются единицы СИ для радиационного контроля (Бк, Ки) и методы пересчёта активности в удельную и поверхностную	2
2.3.	Особенности альфа-активности. Методы и средства измерения – Анализируются физические свойства альфа-частиц, факторы, влияющие на измерения, и основные типы детекторов и методик регистрации	5
2.4.	УМФ-2000 прибор – Рассматривается устройство, принцип работы, метрологические характеристики и условия эксплуатации низкофонового радиометра УМФ-2000	4

2.5.	Пробоподготовка проб почвы к измерению на УМФ-2000 – Описывается последовательность операций по сушке, измельчению, гомогенизации и формированию счётных образцов для получения достоверных результатов	4
2.6.	Интерпретация результатов измерения суммарной удельной активности – Рассматриваются расчётные методы перевода скорости счёта в активность, оценка неопределённости и оформление протоколов измерений	3
2.7.	Практические занятия по расчёту и интерпретации результатов измерений с учетом требований НПА – отрабатываются навыки проведения расчётов удельной активности по данным измерений, анализа погрешностей и оформления итоговых документов	3

Начальник ООПП

Капан Ж.К.

Методист отдела ООПП

Тюменцева О.А.