

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.04.2023 10:04:25
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины Б1.В.19 «Радиационная и электромагнитная безопасность» подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Целью изучения дисциплины является освоение тем, связанных с принципами формирования естественного и техногенного радиационного фона, приобретение навыков анализа опасностей воздействия радиационных и электромагнитных излучений на человека, исследовать воздействие радиационных и электромагнитных излучений на промышленные и природные объекты.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение принципов работы при соблюдении норм радиационной безопасности;
- освоение областей применения теории и практики обеспечения радиационной безопасности при решении производственных задач;
- изучение способов и методов обеспечения защиты окружающей среды от ионизирующих излучений и электромагнитных (радиочастотных) загрязнений.

Основные разделы дисциплины: Введение. Предмет радиационной экологии и ее задачи. Источники радиоактивного излучения. Радиоэкологический мониторинг. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека. Радиационная защита населения.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими компетенциями: УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКУВ-1.1; ПКУВ-8.1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Основные источники электромагнитного и радиационного излучения, их влияние на организм человека; Сущность явлений электромагнитного и радиационного излучения, способы и методы защиты от них; Новейшие достижения в защите от электромагнитного излучения и радиации; Способы измерения уровней опасности в среде обитания; Способы обработки замеренных данных; Механизмы воздействия электромагнитного излучения и радиации на человека. Специфику энергетического и комбинированного воздействия на организм человека; Механизм комбинированного воздействия вредных факторов.

Уметь:

Определять опасность радиационного и электромагнитного загрязнения среды; Выявлять факторы, определяющие риск радиационного и электромагнитного загрязнения среды; Определять наиболее эффективные меры защиты; Измерять уровень опасности в среде обитания; Производить обработку полученных результатов; Прогнозировать изменение экологической ситуации; Анализировать механизмы воздействия электромагнитного излучения и радиации на человека); Определять специфику энергетического воздействия на человека различной интенсивности; Выявлять механизм комбинированного воздействия вредных факторов.

Владеть:

Навыками определения интенсивности электромагнитного и радиационного загрязнения окружающей среды. Навыками обработки результатов натурных измерений интенсивности радиационного и электромагнитного излучений. Навыками разработки планов мероприятий при авариях, связанных с выбросами радиоактивных веществ. Навыками измерения уровней опасности в среде обитания. Навыками обработки полученных результатов. Навыками прогнозирования изменений экологической ситуации. Методами выявления особенностей воздействия

электромагнитного излучения и радиации на человека. Способами выявления механизма комбинированного воздействия вредных факторов на организм человека.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единиц.

Виды промежуточной аттестации: зачет

Разработчик

Зав. выпускающей кафедрой



Г.Н. Гунина

Ю.И. Сухоруких