

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Радиационная безопасность»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень прикладного бакалавриата)

Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-15: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- ОК-7: владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;
- ПК-6: способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Радиационная безопасность» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 6.

1. Ионизирующие излучения и человек.. Понятие об ионизирующих излучениях. Физические аспекты воздействия ионизирующих излучений на среду обитания и живые организмы. Роль ионизирующих излучений в формировании современной гео- и биоструктуры Земли. Основные гипотезы о характере влияния ионизирующих излучений на живые организмы (пороговая и линейная). Принципы и механизмы влияния излучений на живые организмы.

2. Основные сведения об ионизирующих излучениях. Явление радиоактивности, его открытие и современное понимание. Радиоактивный распад и его законы. Радиоактивные цепочки. Понятие о радиоактивном равновесии. Схемы распада радионуклидов. Количественные характеристики радиоактивности. Связь между активностью радионуклида и его массой. Открытие ионизирующих излучений, исследование их природы и взаимодействия с окружающей средой и живыми организмами. Виды ионизирующих излучений и их характеристика..

3. Источники ионизирующих излучений и способы ослабления их влияния. Естественные источники ионизирующих излучений. Космическое излучение, земные радионуклиды в почве и других объектах окружающей среды. Радиоактивные семейства. Основные факторы, определяющие вредное воздействие природных источников ионизирующих излучений на человека. Способы ослабления влияния естественных радиационных факторов.

Антропогенные и техногенно-изменённые источники радиации. Атомная энергетика, изготовление и испытания ядерного оружия, ядерно-физические методы в науке и промышленности, медицинская диагностика как источники ионизирующих излучений. Вклад различных источников в суммарную дозу облучения населения..

Разработал:

доцент

кафедры БЖД

Проверил:

Директор ИнБиоХим

А.Ю. Калин

Ю.С. Лазуткина