

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины

### Радиационная экология

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: ознакомить студентов с основами учения о радиоактивном распаде, радиометрии, дозиметрии и радиохимии, дать представления о воздействии радиоактивных излучений на живой организм, о природных и антропогенных источниках излучения, их воздействии на окружающую среду, о радиационной защите населения в различных ситуациях.

Задачей изучения дисциплины является: изучить элементы ядерной физики и научить будущего бакалавра-эколога правильно оценить действия различного вида ионизирующего излучения (ИИ), четко представлять о масштабах загрязнения окружающей среды, о реальных механизмах действия радиации на экосистему и человека, о последствиях и существующих мерах защиты.

#### 2. Структура дисциплины:

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 Виды ионизирующего излучения. Поглощение и рассеивание излучения
- 2 Нормирование облучения
- 3 Индивидуальные и коллективные дозовые пределы облучения
- 4 Расчет индивидуальных доз облучения.
- 5 Санитарные правила работы с радиоактивными веществами. Методы радиационного контроля.
- 6 Радиоэкологические проблемы ядерной энергетики. Типы ядерных энергетических реакторов.
- 7 Добыча и переработка ядерного топлива.
- 8 Переработка и захоронение ядерных отходов. Снятие АЭС с эксплуатации.

#### 3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 - способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий

4. Вид промежуточной аттестации: зачет.