

## АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Радиационная эпидемиология и радиационная безопасность»

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Образовательная программа «Экспериментальная радиология»

Отделение биотехнологий

**Цель изучения дисциплины:** дать студентам общее представление о радиационной эпидемиологии как о науке, ее предмете и методах исследований

**Задачи изучения дисциплины:**

- - научить студентов основным практическим и теоретическим методам исследований в области радиационной эпидемиологии;
- - дать основные направления исследований и их современное состояние;
- - представить краткое содержание НРБ-99 (нормы радиационной безопасности) и изложить принципы их создания;
- - научить студентов применять на практических примерах НРБ;
- - дать в кратком изложении историю исследования воздействия радиации на человека.

**Место дисциплины в структуре ООП:**

дисциплина реализуется в рамках вариативной части; изучается на 2 курсе в 3 семестре.

**Общая трудоемкость дисциплины:**

2 зачетных единицы

**Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

**ОПК-2** – Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

**ПК-3.1** – Способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия направленные на мониторинг, контроль качества на предприятиях, осуществляющих деятельность в области атомной энергетики

**Индикаторы достижения компетенций:**

З-ОПК-2 Знать: теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;

У-ОПК-2 Уметь: творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов;

В-ОПК-2 Владеть: навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений

З-ПК-3.1 Знать: основные законы взаимодействия ионизирующих излучений различного качества с биологическими объектами; - принципы зонирования радиоактивно загрязненной территории; - понимать особенности формирования доз внешнего и внутреннего облучения населения, а также роль продуктов питания в формировании дозы внутреннего облучения; основы нормирования доз облучения населения и содержание радионуклидов в продуктах питания;

У-ПК-3.1 Уметь: планировать проведение радиационно-эпидемиологических исследований; определять уровни загрязнения и содержания радионуклидов в почве, воде, воздухе, продуктах питания; - разрабатывать защитные мероприятия, включая контрмеры по снижению доз внешнего и внутреннего облучения населения.

В-ПК-3.1 Владеть: подготовкой данных для анализа расчётом необходимого объема выборки для исследования (с помощью специализированных компьютерных программ) расчётом радиационных рисков, расчётом доверительных интервалов и вероятностей (с помощью специализированных компьютерных программ)

**Формы итогового контроля**

зачет