**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Направление подготовки **05.04.06 «Экология и природопользование»**

Направленность (профиль) – **Управление природопользованием и экологическая**

**безопасность северных регионов**

Квалификация выпускника - **магистр**

**Целью** освоения дисциплины является получение и последующее применение студентами знаний в области радиационной безопасности, процессов радиационного превращения ядер, дозиметрии и вопросов, связанных с формированием радиационного фона и действия радиации на живые организмы.

**Задачи дисциплины**:

* Формирование у студентов систематических знаний об явлении радиоактивности и типах ядерных превращений.
* Формирование представления о естественном радиационном фоне и техногенном усилении радиационного фона.
* Формирование знаний о механизмах действии ионизирующего излучения на живые организмы.
* Формирование представлений о радиационном риске, источниках радиационной опасности.
* Формирование знаний о нормах радиационной безопасности.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

*Знать:*

* Историю открытия радиоактивности.
* Типы ядерных превращений.
* Единицы измерения радиоактивности.
* Радионуклиды, формирующие естественный радиационный фон.
* Источники радиационной опасности.
* Биологическое действие радиации.
* Поведение долгоживущих радионуклидов в окружающей среде.
* Нормы радиационной безопасности.
* Современные методы захоронения и переработки радиоактивных отходов.
* Мероприятия по снижению риска в зонах радиационного загрязнения.

*Уметь:*

* Оценить потенциальную опасность радиационно опасных объектов.
* Оценить опасность загрязнения почвы, воды, воздуха и продуктов питания радионуклидами ядерно-энергетического происхождения.
* Оценить радиационную обстановку.
* Провести анализ экспериментальных данных, характеризующих уровень содержания радионуклидов ядерно-энергетического происхождения в объектах окружающей среды и пищевых продуктах.

*Владеть:*

* терминологией и понятийным аппаратом в сфере радиационной безопасности;
* навыками анализа радиационного риска.
* навыками защиты населения от ионизирующего излучения.
* навыками ведения сельскохозяйственного производства в зонах радиационного загрязнения.

**Содержание дисциплины (темы, разделы):**

Понятие радиоактивности.

Естественный радиационный фон.

Техногенное усиление радиационного фона.

Радиационно-опасные объекты.

Биологическое действие радиации.

Поведение долгоживущих радионуклидов ядерно-энергетического происхождения в окружающей среде.

Нормы радиационной безопасности.

Захоронение и переработка радиоа*к*тивных отходов.

Измерение радиоактивности.