

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы экологического мониторинга»**

**Целью** освоения дисциплины «Основы экологического мониторинга» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах разработки и проведения экологического мониторинга, использовании методов и принципов экологической оценки состояния окружающей среды.

### **Задачи:**

- получение знаний о методах экологической оценки состояния территорий;
- получение знаний о методах мониторинга состояния окружающей среды;
- развитие умений организации мониторинга территорий, отбора проб компонентов окружающей среды и их анализа для оценки экологического состояния;
- развитие навыков анализа результатов исследований природных образцов, формирования заключения об экологическом состоянии территорий и прогноза ее состояния.

### **Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц**

#### **Мониторинг биологических систем**

1. Понятие о биоиндикаторах.
2. Мониторинг травяных сообществ.
3. Организация мониторинга леса.
4. Биомониторинг почвенной фауны.
5. Позвоночные и беспозвоночные животные и растения как биоиндикаторы состояния среды обитания организмов.

#### **Мониторинг атмосферного воздуха**

1. Источники выбросов в атмосферу.
2. Атмосферный воздух в городах и поселках.

#### **Мониторинг состояния воды**

1. Мониторинг поверхностных вод суши. Основные загрязнители вод.
2. Мониторинг состояния озер и рек.
3. Общие принципы организации и пути автоматизации природных и сточных вод и автоматический контроль их качества.

#### **Мониторинг состояния почв**

1. Цель почвенного мониторинга.
2. Почва как основной компонент любой экосистемы.
3. Основные загрязнители почвенного покрова.

#### **Мониторинг источников загрязнения**

1. Загрязнение атмосферы пестицидами.
2. Загрязнение почвы, растительности и фауны пестицидами.
3. Ландшафтные основы мониторинга атмосферного загрязнения. Составление карты загрязнения атмосферы города тяжелыми металлами на ландшафтной основе.

#### **Загрязнение почв нефтепродуктами**

1. Причины нефтяного загрязнения
2. Влияние нефтепродуктов на плодородие почв
3. Перспективы рекультивации почв при загрязнении нефтепродуктами

#### **Фоновый мониторинг**

1. Фоновый мониторинг окружающей среды.
2. Выбор места размещения станций фоновых и производственного мониторинга.
3. Отбор проб воды, почв, биологических объектов, предварительная подготовка, консервация и хранение

#### **Радиационный мониторинг**

1. Основные задачи радиационного мониторинга
2. Формирование и оценка результатов информации радиационного мониторинга

3. Моделирование развития ландшафта
4. Экологическое управление ландшафтными системами.

#### **Международный мониторинг загрязнения биосферы**

1. Всемирная метеорологическая организация как специализированное агентство Организации объединенных наций.
2. Назначение сети станций ВМО для наблюдения за фоновым загрязнением атмосферы. Виды станций, критерии места расположения и программы наблюдений.
3. Базовые и региональные станции. Региональные станции с расширенной программой наблюдения.

#### **Национальный мониторинг РФ**

1. Единая государственная система экологического мониторинга России (ЕГСЭМ).
2. Концепция и системный проект ЕГСЭМ, их основные положения
3. Принципы организации регионального экологического мониторинга. Проекты экологического мониторинга края, области, города. Проекты экологического мониторинга промышленных зон.

#### **Мониторинг Краснодар и Краснодарского края**

1. Управление мониторингом в Краснодарском крае.
2. Наблюдения за атмосферой.
3. Наблюдения за водами и почвами.

**Объем дисциплины – 5 з.е.**

**Форма промежуточного контроля – экзамен, выполняют курсовой проект.**