

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Быстров И.В., доцент

Наименование дисциплины: *Б1.В.14 Мониторинг среды обитания*

Цель освоения дисциплины: - изучение базовых принципов современного экологического мониторинга;

- изучение приёмов и методов наблюдений за абиогенными компонентами (приземный воздух, почвы и недра, подземные и наземные водоёмы, рельеф) окружающей природной среды;

- изучение приёмов и методов наблюдений за биогенными компонентами (флора, растительность, фауна и животное население) окружающей природной среды;

- изучение приёмов и методов наблюдений за техногенными компонентами среды (в том числе среды населённых пунктов);

- изучение правил оценки влияния естественных и техногенных факторов на состояние окружающей среды;

- освоение стандартов качества и нормативных документов в области мониторинга среды Российской Федерации;

- знакомство с основными группами загрязнителей окружающей среды;

- обсуждение актуальных экологических проблем глобального и регионального уровней.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-6 Способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Этап 1: изучение основных групп методов мониторинговых исследований объектов среды (классификации, назначения, ограничения и др.).	Этап 1: применять биологические и экологические методы исследований при решении профессиональных задач.	Этап 1: навыки работы с основными приборами, инструментами и оборудованием в области мониторинга среды обитания.
	Этап 2: частные методики мониторинговых исследований биологических и абиогенных компонентов среды, рабочие алгоритмы методов, условия реализации отдельных приёмов и методов в полевых и лабораторных условиях.	Этап 2: уметь реализовывать частные методики мониторинговых исследований основных компонентов среды в полевых и лабораторных условиях, уметь выполнять расчётные задания.	Этап 2: опыт использования основных групп методов полевых, лабораторных и аналитических исследований при работе с объектами окружающей среды.

ПК-1 Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Этап 1: изучение основных приборов и оборудования, необходимого для реализации основных задач современного мониторинга среды обитания человека.	Этап 1: эксплуатировать современные приборы и оборудование для решения задач экологического мониторинга среды.	Этап 1: навыки работы с основными приборами, инструментами и оборудованием в области мониторинга среды обитания.
	Этап 2: изучение рабочих алгоритмов проведения исследований в полевых и лабораторных условиях, правил эксплуатации отдельных приборов и оборудования в разных условиях внешней среды.	Этап 2: планировать и реализовывать научно-исследовательские мероприятия с использованием современного оборудования.	Этап 2: опыт работы с основными приборами и оборудованием в условиях реальной среды (естественные территории, городские системы, производственные зоны и др.)

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. «Научные принципы экологического мониторинга»

Тема 1. Предмет и задачи экологического мониторинга. Единая государственная система экологического мониторинга.

Раздел 2. «Мониторинг основных природных сред»

Тема 2. Климатический мониторинг

Тема 3. Гидрологический мониторинг

Тема 4. Мониторинг почв и земель.

Тема 5. Геоморфологический мониторинг.

Раздел 3. «Биологический мониторинг»

Тема 6. Биологический мониторинг.

Тема 7. Мониторинг флоры и растительности.

Тема 8. Мониторинг фауны и животного населения

Тема 9. Биоиндикация в системе экологического мониторинга окружающей среды

Раздел 4. «Комплексная оценка экологического состояния среды обитания человека»

Тема 10. Производственный экологический мониторинг.

Тема 11. Стандарты качества окружающей среды.

Тема 12. Приоритетные загрязнители атмосферы и их мониторинг.

Тема 13. Приоритетные загрязнители пресных водоёмов и их мониторинг.

Тема 14. Приоритетные загрязнители почв и земель и их мониторинг.

Тема 15. Экологическая паспортизация в системе мониторинга природных и техногенных объектов

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ.