

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор** Быстров И.В., доцент

**Наименование дисциплины:** *Б1.Б.25 Экологический мониторинг*

### 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
ПК-8 владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.	Этап 1: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита.	Этап 1: проводить нормирование загрязнений окружающей среды.	Этап 1: навыки использования методов экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита.
	Этап 2: нормирования и снижения загрязнения окружающей среды.	Этап 2: оценивать экологический риск эксплуатации техногенных систем.	Этап 2: навыки нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска.
ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и	Этап 1: теоретические основы экологического мониторинга.	Этап 1: проводить нормирование загрязнений окружающей среды, использовать теоретические знания в практической деятельности.	Этап 1: навыки использования методов экологического мониторинга в оценке состояния окружающей среды, использования теоретических знаний в практической

экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.	Этап 2: теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды.	Этап 2: оценивать экологический риск эксплуатации техногенных систем.	Этап 2: навыки нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска.
	ПК-13 владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.	Этап 1: правила планирования и организации полевых и камеральных работ в области экологического мониторинга.	Этап 1: планировать и организовывать полевые и камеральные работы в области экологического мониторинга среды.
	Этап 2: систему государственного экологического мониторинга и органов управления.	Этап 2: участвовать в работе органов управления	Этап 2: навыки участия в работе органов управления.

## 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. Мониторинг флоры

Тема 7. Мониторинг фауны

Тема 8. Биоиндикация в системе экологического мониторинга окружающей среды

### Контактная работа

### Самостоятельная работа

### Объем дисциплины в семестре

### Раздел 4. Биологическая индикация состояния окружающей среды

Тема 9 Биоиндикация и оценка состояния наземно-воздушной среды.

Тема 10 Биоиндикация и оценка состояния пресных водоёмов.

Тема 11 Биоиндикация и оценка состояния почв.

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

Тема 12. Производственный экологический мониторинг.

Тема 13. Стандарты качества окружающей среды.

Тема 14. Приоритетные загрязнители атмосферы и их мониторинг.

Тема 15. Приоритетные загрязнители пресных водоёмов и их мониторинг.

Тема 16. Приоритетные загрязнители почв и земель и их мониторинг.

Тема 17. Экологическая паспортизация в система мониторинга природных и техногенных объектов

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 5 ЗЕ.**