

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.33 Мониторинг природной среды»

Объем трудоемкости: 10 зачетных единиц

Цель дисциплины:

Изучение главных положений экологических исследований для получения достоверной и необходимой информации о состоянии окружающей среды и ее компонентов при обосновании экологических прогнозов, управления природоохранной деятельностью и экологической безопасностью

Задачи дисциплины:

- изучение различных видов и систем экологического мониторинга, его назначения и содержания, структуры;
- обучить студентов методам организации мониторинга с учетом особенностей различных природных сред и видов хозяйственного освоения территорий;
- обучить современным методам получения и информации с учетом особенностей различных природных сред и видов хозяйственного освоения территорий;
- научить студентов использовать полученные знания об экологическом мониторинге при выполнении творческих работ, на производственной практике;
- показать возможности использования полученных знаний для экологической оценки состояния окружающей среды, организации природоохранных мероприятий и рационального природопользования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мониторинг природной среды» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Дисциплина логически и содержательно-методически связана со следующими образовательными курсами: химия, геология, биология, почвоведение.

Исследования в области мониторинга природной среды базируются на материалах географии, химии, биологии, геоэкологии, охраны природы и других отраслей знаний. Дисциплина логически и содержательно-методически связана со следующими образовательными курсами: методы оценки экологической безопасности, основы природопользования, геоэкология, агроэкология, оценка воздействия на окружающую среду, экологическое проектирование и экспертиза и др.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-3.1 Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных	Знает теоретические основы проведения экологического мониторинга, особенности мониторинговых исследований различного уровня для природных объектов и при различных видах хозяйственной деятельности; методы обработки и интерпретации данных мониторинговых наблюдений
	Умеет применять экологические методы исследований, при решении профессиональных задач в области охраны природы, экологии и природопользования; использовать на практике базовые знания теории и методов мониторинговых исследований
	Владеет практическими навыками проведения экологического мониторинга; методами отбора проб и аналитической обработки полевого материала, первичной обработки и интерпретации результатов мониторинговых наблюдений.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	
ИОПК-4.1. Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами	Знает основы Федерального законодательства в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования
	Умеет осуществлять экологическую оценку объектов природной среды в условиях антропогенного прессинга в соответствии с поставленными задачами
	Владеет методами оценки экологического состояния природных объектов на основании результатов мониторинговых исследований и нормативных правовых актов РФ

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре						
1.	Введение: обоснование организации экологического мониторинга; предмет, цель и задачи.	10	2	2		6
2.	Понятие окружающей среды и природно-технической системы	12	2	2		8
3.	Классификация техногенных воздействий на природную среду	12	2	2		8
4.	Количественные показатели качества окружающей среды	12	2	2		8
5.	Виды и структура экологического мониторинга	12	2	2		8
6.	Наблюдение в экологическом мониторинге	14	2	2		10
7.	Методы наблюдения, применяемые в мониторинге окружающей среды	14	4	2		8
8.	Оценка состояния окружающей среды	14	2	4		8
9.	Прогноз состояния окружающей среды	12	2	2		8
10.	Управление в системе мониторинга	10	2	2		6
11.	Мониторинг атмосферы и воздушных потоков	17,8	4	4		9,8
12.	Мониторинг гидросферы	18	4	4		10
13.	Мониторинг педосферы	18	4	4		10
Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре						
14.	Мониторинг растительности. Биотический и экосистемный мониторинг	16	2	4		10
15.	Мониторинг воздействия горнодобывающей и перерабатывающей промышленности	16	2	4		10
16.	Мониторинг воздействия нефтегазопроводов и линейных транспортных систем	16	2	4		10
17.	Мониторинг городов	14	2	4		8
18.	Мониторинг влияния агроэкосистем на окружающую среду	15	2	4		9
19.	Мониторинг воздействия гидротехнических сооружений.	14	2	4		8
20.	Мониторинг воздействия атомной промышленности и АЭС	14	2	4		8
21.	Автоматизированные системы контроля окружающей среды (АСКОС)	14	2	4		8

22.	Целевая комплексная программа экологического мониторинга	16	2	4		10
23.	Национальный мониторинг Российской Федерации	14	2	4		8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	324,8	54	74		196,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	8				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	360				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет, экзамен

Автор Т.Ф. Бочко