

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ 09.02 «Мониторинг среды обитания»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц (144 часов), из них – 92,3 контактных часа, включая лекционных 36 часов, лабораторных 54 часа; КСР 2 часа; ИКР 0,3 часа. На самостоятельную работу студентов отведено 25 часов.

Цель освоения дисциплины.

В соответствии с ООП направления 04.03. 01 Химия целью освоения дисциплины является ознакомление с принципами, методами и устройствами, применяемыми при контроле состояния среды обитания; методами прогнозирования экологической обстановки и чрезвычайных ситуаций; подготовка специалистов к участию в научно-исследовательской деятельности в области мониторинга среды обитания.

Задачи дисциплины.

- ввести студентов в круг проблем, связанных со средствами наблюдения и контроля и методическими основами оценки и прогноза состояния среды обитания;
- дать обучаемым теоретические знания и практические навыки, необходимые для выбора методов осуществления мониторинга и приборов контроля среды обитания; прогнозирования экологической обстановки и чрезвычайных ситуаций.
- дать обучаемым навыки планирования и организации работы структурного подразделения, осуществляющего деятельность в области мониторинга среды обитания.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.02 «Мониторинг среды обитания» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 04.03.01 Химия, информационно и логически связана со следующими дисциплинами: «Неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Химическая экология», «Практика химического эксперимента», «Прикладной химический анализ».

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин вариативной части «Методы экоаналитического контроля супертоксиантов», «Современные методы аналитической химии», «Методы разделения и концентрирования в аналитической химии» а также ряда других дисциплин по выбору вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 04.03.01 Химия.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ПК-11; ПК-12.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	теоретические и методологические основы дисциплины; знать направления развития современных электрохимических методов	использовать знания в области современных методов анализа для исследования процессов, протекающих в сложных системах и	навыками практического применения современных аналитических методов к анализу объектов окружающей среды

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			анализа;	контроля содержания компонентов в объектах окружающей среды	
2.	ПК-11	владением навыками планирования и организации работы структурного подразделения.	структуру и функционал аналитических служб и испытательных лабораторий на промышленных предприятиях	составлять планы работы, распределять обязанности и ответственность работников структурного подразделения	навыками планирования и организации работы структурного подразделения
3.	ПК-12	способностью принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий	принципы разработки должностных инструкций и документированных процедур, регламентирующих работу экоаналитической службы	определять ответственность и оценивать последствия принятых решений	навыками принятия решений в соответствии с регламентом работы экоаналитической службы

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре (очная форма)

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

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	4	2			2
2.	Мониторинг химического загрязнения среды обитания	81	22		46	13
3.	Мониторинг энергетических загрязнений	4	2			2
4.	Методы мониторинга чрезвычайных ситуаций природного характера	6	4			2
5.	Критерии и нормативы качества окружающей среды	16	4		8	4

6.	Системы дистанционного контроля среды обитания	4	2			2
	<i>Итого по дисциплине:</i>	115	36		54	25

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1.Топалова, О.В. Химия окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Топалова, Л.А. Пимнева. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 160 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90852>.

2. Хаустов, А. П., Экологический мониторинг [Текст] : учебник для академического бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по естественнонаучным направлениям и специальностям / А. П. Хаустов, М. М. Редина ; Рос. ун-т дружбы народов. - Москва : Юрайт, 2017. - 489 с.

3. Трифонов К. И., Девисилов В. А. Физико-химические процессы в техносфере :: учебник для студентов вузов / /К. И. Трифонов, В. А. Девисилов. -М.: ИНФРА-М , 2007

4. Волобуева Н. А., Петров С. В. Опасность природного характера и защита от них: учебное пособие для студентов вузов /Н. А. Волобуева, С. В. Петров ; Мин-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Новосибирск. гос. пед. ун-т", ФГБОУ ВПО "Моск. пед. гос. ун-т" -Новосибирск: [АРТА], 2011

5. Объекты окружающей среды и их аналитический контроль: учебное пособие для студентов вузов : в 2 кн.: Кн. 1 Объекты окружающей среды. Методы отбора и подготовки проб. Методы разделения и концентрирования/под ред. Т. Н. Шеховцовой ; [Т. Г. Цюпко, С. Г. Дмитриенко, З. А. Темердашев, О. Б. Воронова]; Кн. 2 Методы анализа объектов окружающей среды/под ред. Т. Н. Шеховцовой ; [М. К. Беклемишев, В. М. Иванов, С. В. Мугинова и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова ; Кубанский гос. ун-т -Краснодар: [Арт-Офис], 2007

Авторы:

Цюпко Т. Г., д-р хим. наук, проф., профессор кафедры аналитической химии;
Воронова О. Б., канд. хим. наук, доцент кафедры аналитической химии.