

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.04.01 МОНИТОРИНГ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц

Цель дисциплины: 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 в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мониторинг среды обитания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана (вариативная часть). В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе (8 семестр). Вид промежуточной аттестации: зачет.

Изучению дисциплины «Мониторинг среды обитания» предшествует изучение дисциплин «Неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Химическая экология», «Практика химического эксперимента», «Прикладной химический анализ». Данная дисциплина является предшествующей для дисциплин «Методы экоаналитического контроля супертоксикантов», «Современные методы аналитической химии», «Методы разделения и концентрирования в аналитической химии».

Требования к уровню освоения дисциплины

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

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ПК-2. Владеет базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований, экспертиз, сертификационных испытаний, обработке полученных результатов | |
| ИПК-2.1. Демонстрирует знания о современных тенденциях развития измерительной техники, средствах измерения и оборудовании, а также информационных технологий в области экологического мониторинга | <i>знает</i> современные тенденции развития измерительной техники, средствах измерения и оборудовании, а также информационных технологий в области экологического мониторинга |
| | <i>умеет</i> выбирать и применять средства измерения и оборудование для целей экологического мониторинга; проводить обработку полученных результатов испытаний |
| | <i>владеет</i> навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований и испытаний объектов окружающей среды при проведении экологического мониторинга, |
| ПК-5. Способен применять основные законы и закономерности развития аналитической химии при анализе полученных результатов. | |
| ИПК 5.1. Демонстрирует знания физико-химических методов анализа и способность использовать эти знания при проведении экологического мониторинга и оценке состояния окружающей среды | знает теоретические и методологические основы дисциплины; знает направления развития современных физико-химических методов анализа; |
| | умеет использовать знания в области современных методов анализа для исследования процессов, протекающих в сложных системах и контроля содержания компонентов в объектах окружающей среды |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| | владеет навыками практического применения современных аналитических методов к анализу объектов окружающей среды |
| ИПК 5.2 Демонстрирует способность обсуждать полученные экспериментальные результаты | <p><i>знает</i> тенденции развития современных физических и химических методов анализа;</p> <p><i>умеет</i> применять комплексный подход к анализу объектов окружающей среды на основе полученных практических знаний;</p> <p><i>владеет</i> навыками планирования проведения эксперимента и обсуждения полученных результатов</p> |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|---|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Введение | 2 | 2 | | - | - |
| 2. | Мониторинг химического загрязнения среды обитания | 65,8 | 10 | 26 | - | 29,8 |
| 3. | Мониторинг энергетических загрязнений | 6 | 2 | 2 | - | 2 |
| 4. | Методы мониторинга чрезвычайных ситуаций природного характера | 10 | 2 | 4 | - | 4 |
| 5. | Критерии и нормативы качества окружающей среды | 10 | 2 | 4 | - | 4 |
| 6. | Системы дистанционного контроля среды обитания | 10 | 2 | 4 | - | 4 |
| | <i>Итого по дисциплине:</i> | 103,8 | 20 | 40 | - | 43,8 |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | 4 | - | - | - | - |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0.2 | - | - | - | - |
| | Подготовка к текущему контролю | - | - | - | - | - |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 108 | - | - | - | - |

Курсовая работа: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор Т.Г. Цюпко