**MOS 3302 Мониторинг окружающей среды**

**1 семестр 2018 -2019 уч.года**

**1) Краткое содержание дисциплины**.

Изучение основ экологического мониторинга, ЕГСЭМ окружающей среды и природных ресурсов, мониторинга атмосферного воздуха, поверхностных водных ресурсов, земельных ресурсов, геологической среды, подземных вод, особенностей организации мониторинга при различных видах хозяйственной деятельности, оценки воздействия на окружающую среду, нормирования качества окружающей среды, прогноза состояния окружающей среды, технических средств мониторинга, международное сотрудничество в программе экологического мониторинга.

**2) Кредитная стоимость дисциплины.** 4 ECTS

3**) Цель** преподавания дисциплины является овладение современными тенденциями развития методов мониторинга различных компонентов биосферы и комплексного экологического мониторинга; программ мониторинга различных компонентов биосферы и комплексного экологического мониторинга.

**4) Результаты обучения**:

знать:

- современные методы наблюдения за состоянием окружающей среды и природных ресурсов, а также источниками антропогенного воздействия на них;

- оценку состояния указанных объектов наблюдений и прогноз их изменений.

Уметь

- определять анализировать данные мониторинга на предмет оценки воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду;

- составлять программу комплексного экологического мониторинга по какому-либо компоненту окружающей среды рассматриваемой территории или предприятию;

- составлять отчет о состоянии системы наблюдений на анализируемой территории или предприятия.

: - приобрести навыки по оценки составляющих компонентов среды исходя из наблюдений;

- приобрести навыки пользования учебной, нормативно-технической литературой.

Формируемые компетенции

- знание и понимание. Знание и понимание в области проведения мониторинга объектов среды;

- применения знания и понимания. Применять знания в области применения систем наблюдений для сохранения природной среды обитания;

- формирования суждений. Формирования суждений при выборе и использовании средств и методов наблюдений за окружающей средой;

- коммуникация включает в себя владение лексикой и грамматикой, характерных для официально-делового и научного стилей речи, используемого при составлении технической документации;

- навыки обучения включают в себя уметь видеть и решать проблемы мониторинга окружающей среды и с использованием природоохранного законодательства

Количество кредитов и сроки изучения

Всего – 4кредита

Курс: 3

Семестр: 5

Общая трудоемкость - 180 часов

Аудиторных занятий – 60 часов (Лекции – 30 часов; Практические/ семинарские занятия – 30 часов; Лабораторные – 0 часов);

Не аудиторных: СРО – 120 часов, в том числе СРОП – 30 часов.

**5) Содержание:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование тем | Количествоаудиторских часов по видам занятий  |  СРС |
| Лекц. | Практ. | Всего | В том числеСРСП |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Тема 1 Введение.  | 1 | - |  2 |  - |
| 2 | Тема 2 Экологический мониторинг | 2 | 2 | 10 | 3 |
| 3 | Тема 3 Единая государственная система мониторинга ЕГСЭМ окружающей среды и природных ресурсов. | 1 | - | 2 | 1 |
| 4 | Тема 4 Мониторинг атмосферного воздуха | 4 | 4 | 15 | 3 |
| 5 | Тема 5 Мониторинг поверхностных водных ресурсов | 5 | 4 | 15 | 3 |
| 6 | Тема 6 Мониторинг земельных ресурсов | 4 | 3 | 15 | 3 |
| 7 | Тема 7 Мониторинг геологической среды | 2 | 2 | 15 | 3 |
| 8 | Тема 8 Мониторинг подземных вод | 3 | 2 | 10 |  3 |
| 9 | Тема 9 Особенности организации мониторинга при различных видах хозяйственной деятельности | 3 | 4 | 10 |  3 |
| 10 | Тема 10 Оценка воздействия на окружающую среду | 2 | 2 | 10 | 1 |
| 11 | Тема 11 Нормирование качества окружающей среды | 1 | 2 | 5 | 1 |
| 12 | Тема 12 Прогноз состояния окружающей среды | 1 | 1 | 5 | 2 |
| 13 | Тема 13 Технические средства мониторинга | 2 | 3 | 5 | 2 |
| 14 | Тема 14 Международное сотрудничество в программе экологического мониторинга. Общественный мониторинг |  1 |  1 |  3 |  1 |
| Итого: 180 (4 кредита) | 30 | 30 | 120 | 30 |

**6) Пререквизиты:** Для изучения данной дисциплины необходимы знания по таким дисциплинам как химия, биология, введение в специальность, производственная санитария.

**7) Основной учебник**: Арынгазин К.Ш., Беляева Л.М., Мажимова М.Б. Мониторинг окружающей среды. Учебно-методическое пособие к практическим работам. Павлодар, 2009 г.

**8) Дополнительная литература**: Теличенко В.И., Слесарев М.Ю. Управление экологической безопасностью строительства. Экологический мониторинг. М.: Ассоциация строительных вузов, 2015 -319 с.

**9) Координатор:** Дубинец Наталья Александровна, старший преподаватель.

**10) Использование компьютера:** Используется при мультимедийном сопровождении объяснения лекционного материала и при выполнении практических работ и самостоятельных работ с преподавателем в университете.