**TTZA 2209 Техника и технологии защиты атмосферы»**

I семестр 2018-2019 года

**1) Краткое содержание дисциплины**.

 «Техника и технология защиты атмосферы» рассматривает общие вопросы экологии разных отраслей промышленности, приоритетные принципы формирования экологически безопасных и энергосберегающих технологий, снижение антропогенного воздействия на атмосферу по средствам применения новейших технологий.

**2) Кредитная стоимость дисциплины.** 5 ECTS

**3) Цель** преподавания дисциплины «Техника и технология защиты атмосферы» является формирование у обучающихся представлений об основных источниках, составе загрязняющих веществ, их количественной оценки антропогенного воздействия на атмосферу.

4) Результаты обучения:

Формируемые компетенции:

- знание и понимание. Понимать и оценивать воздействия технических систем на окружающую среду и знать методы снижения вредных факторов на окружающую природную среду.

- применение знания и понимания. Применять знания и умения при анализе производственной деятельности в части охраны окружающей среды;

- формирование суждений. При выборе и использовании методов экологической оценки воздействия на окружающую среду различных производств;

- 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 умение видеть и решать проблемы с использованием природоохранного законодательства при проведении государственной экологической экспертизы проектов.

Количество кредитов и сроки изучения

Всего - 3 кредита

Курс 2

Семестр 5

Общая трудоемкость – 135 часов.

Аудиторных занятий – 45 часов (лекции – 15 часов; практические /семинарские занятия – 30 часов; лабораторные – не предусмотрены);

Не аудиторных: СРО – 90 часов, в том числе СРОП – 22,5 часов.

**5) Содержание:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Количество аудиторных часов по видам занятий** | **СРО** |
| **лекции** | **Практ.(семинарские)** | **лабораторные студийные, индивидульные** | **Всего** | **в том числе СРОП**  |
| **1** | Введение. Нормирование примесей атмосферы | 1 |  |  | - | 5 |
| **2** | Параметры процесса пылеулавливания | 2 | 1 |  | - | 5 |
| **3** | Сухие пылеуловители | 2 | 2 |  | 9 | 5 |
| **4** | Электрофильтры | 2 | 2 |  | 9 | 5 |
| **5** | Фильтры | 2 | 2 |  | 9 | 2,5 |
| **6** | Мокрые пылеуловители | 2 | 2 |  | 9 |  |
| **7** | Туманоуловители | 2 | 2 |  | 9 |  |
| **8** | Очистка выбросов от газо- и парообразных загрязнителей | 3 | 2 |  | 9 |  |
| **9** | Снижение токсичных выбросов транспортно-энергетических установок | 2 | 2 |  | 9 |  |
| **10** | Рассеивание выбросов в атмосфере | 2 |  |  | 9 |  |
| **11** | Санитарно-защитные зоны  | 5 |  |  | 9 |  |
| **12** | Методы контроля и приборы для измерения концентраций пыле- и газообразных примесей в атмосфере | 5 |  |  | 9 |  |
|  | **Всего: 135 (3 кредита)** | 30 | 15 | - | 90 | 22,5 |

**6) Пререквизиты.** Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретенные при изучении следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, физика.

**7) Основной учебник:** **Внуков А. К., Защита атмосферы от выбросов энергообъектов. Справочник, М.: Энергоатомиздат, 1992**

**8) Дополнительная литература**: **Голицин А. Н. Промышленная экология и мониторинг окружающей среды. М.: ОНИКС, 2007-331 с.**

**9) Координатор:** Чидунчи Ирина Юрьевна, старший преподаватель.

**10) Использование компьютера**: При изучении тем «Методы контроля и приборы для измерения концентраций пыле- и газообразных примесей в атмосфере».