

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Методы защиты биосферы от техногенного воздействия ТЭС»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
13.04.03 «Энергетическое машиностроение» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Котельные установки и тепловые двигатели

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.1: Оформляет эскизные, технические и рабочие проекты объектов энергетического машиностроения с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий энергетического машиностроения;
- ПК-1.2: Составляет описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов энергетического машиностроения;
- ПК-1.4: Проводит расчеты по проектам объектов энергетического машиностроения;
- ПК-3.1: Анализирует и обрабатывает научно-техническую информацию по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников;
- ПК-3.3: Способен обрабатывать и анализировать результаты исследований объектов энергетического машиностроения;
- ПК-3.4: Составляет отчет и представляет результаты выполненной научно-исследовательской работы;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Методы защиты биосферы от техногенного воздействия ТЭС» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

1. Состав, свойства, характеристики и источники образования газообразных загрязнителей биосферы.. Состав, свойства газообразных загрязнителей биосферы, их классификация и характеристика. Источники образования газообразных загрязнителей биосферы и их классификация..

2. Основные современные достижения науки и передовых технологий по снижению загрязнения биосферы. Анализ научно-технической информации по технологии газоочистки отечественных и зарубежных источников.. Основные современные достижения науки и передовых технологий по снижению загрязнения биосферы: технологические, архитектурно-планировочные и организационные мероприятия. Основы нормирования выбросов. Анализ научно-технической информации по технологии газоочистки отечественных и зарубежных источников: методы и механизмы газоочистки..

3. Теоретические основы рабочего процесса очистки от аэрозолей. Описание принципа действия и устройств пылеуловителей.. Теоретические основы рабочего процесса очистки от аэрозолей: механизмы процессов, стадии очистки, классификация аппаратов. Описание принципа действия и устройств пылеуловителей: пылесадительных камер, инерционных и центробежных аппаратов..

4. Теоретические основы рабочего процесса фильтрования. Описание принципа действия и устройств фильтров.. Теоретические основы рабочего процесса фильтрования: механизмы процессов, стадии очистки, классификация аппаратов, виды и характеристика фильтрующих материалов. Описание принципа действия и устройств фильтров: волокнистых, тканевых, зернистых. Регенерация фильтров..

5. Теоретические основы рабочего процесса мокрой очистки газовых выбросов. Описание принципа действия и устройств мокрых пылеуловителей.. Теоретические основы рабочего процесса мокрой очистки газовых выбросов: механизмы процессов, стадии очистки, классификация аппаратов. Описание принципа действия и устройств мокрых пылеуловителей: промывные камеры, полые газопромыватели, насадочные, пенные и центробежные скрубберы, скрубберы Вентури, ударно-инерционные и динамические аппараты ..

6. Теоретические основы рабочего процесса электрической очистки газов. Описание принципа действия и устройств электрофильтров.. Теоретические основы рабочего процесса электрической очистки газов: механизмы процессов, стадии очистки, классификация аппаратов. Описание принципа действия и устройств электрофильтров, виды и типы электродов..

7. Анализ достоинств и недостатков различных методов и аппаратов газоочистки. Современные достижения по совершенствованию методов и аппаратов газоочистки на основе исследований отечественных и зарубежных источников.. Анализ достоинств, недостатков различных методов и аппаратов газоочистки, области применения различных методов. Современные достижения по совершенствованию методов и аппаратов газоочистки на основе исследований отечественных и зарубежных источников..

Разработал:
доцент
кафедры КиРС

И.А. Бахтина

Проверил:
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов