

| | |
|--------------------|--|
| Код, специальность | 7-06-0714-03 «Машины, агрегаты и процессы» |
| Модуль | Специальные дисциплины по выбору магистранта |
| Дисциплина | Инновационные технологии очистки газов |

| Курс / Семестр | Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) | Количество часов | | Форма аттестации | |
|----------------|---|------------------|------------------------|--------------------------|---------------|
| | | аудиторных | самостоятельной работы | текущей | промежуточной |
| 1 / 1 | 3,0 | 38 | 70 | коллоквиум, устный опрос | экзамен |

Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы процесса обеспыливания. Гравитационные и инерционные пылеуловители. Центробежные пылеуловители. Очистка газов фильтрацией. Электрическая очистка газов. Теоретические основы мокрого пылеулавливания. Конструкции мокрых пылеуловителей. Химическая очистка газов. Применение современных математических пакетов для исследования движения материальных потоков в пылеуловителях. Совершенствование конструкций и режимов работы аппаратов очистки газов.

Пререквизиты

Учебные дисциплины, усвоение которых необходимо для изучения данной учебной дисциплины: «Информатика и компьютерная графика», «Физика», «Теоретическая механика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Детали машин и основы конструирования», «Основы химической технологии», «Процессы и аппараты химических производств», «Расчет и конструирование машин и агрегатов», «Системы автоматического проектирования машин и оборудования».

Компетенции

специализированная:

– Решать инженерные задачи при проектировании и эксплуатации систем очистки газов, выполнять расчеты систем аспирации.

Результаты обучения

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- физико-химические принципы улавливания компонентов промышленных газовых и пылегазовых смесей;
- направления развития и совершенствования газоочистного оборудования;
- технические характеристики и конструкции различных газоочистных установок.

уметь:

- определять степень газоочистки;
- выбирать методы и схемы очистки промышленных газов применительно к конкретной технологии.

иметь навык:

- владения методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач;
- владения методами расчета и проектирования систем очистки газов;
- математического моделирования технологических процессов очистки газов.