

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.03.02 «Современные технологии защиты и реабилитации окружающей среды»

Направление подготовки/специальность 04.04.01 «Химия».

Объем трудоемкости: 5.

Цель дисциплины: состоит в создании целостного представления о современных системах защиты окружающей среды от антропогенного воздействия.

Задачи дисциплины:

- дать теоретические основы процессов, используемых в этих системах;
- продемонстрировать наиболее типичные конструкционные решения устройств, аппаратов и установок, применяемых в быту и промышленности, а также условия проведения процессов задержания, очистки и разделения токсичных веществ;
- проанализировать достоинства и недостатки систем защиты среды обитания с точки зрения ресурсосбережения и экологической целесообразности;
- рассмотреть принципы математического моделирования, лежащие в основе расчетов процессов очистки и разделения веществ;
- привить первичные навыки прогнозирования результатов работы отдельных устройств и сложных технологических схем, предназначенных для предотвращения вредных выбросов в атмосферу, гидросферу и литосферу.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Современные технологии защиты и реабилитации окружающей среды» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана направления подготовки 04.04.01 Химия, магистерской программы Электрохимия.

Изучение данной дисциплины опирается на знания, полученные в ходе освоения таких дисциплин, как «Мембранная электрохимия и мембранные материалы новых поколений», «Явления на межфазных границах».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-1 «Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии или смежных наук», ПК-3 «Способен на основе критического анализа результатов НИР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в электрохимии или смежных наук».

Основные разделы дисциплины: стратегия и тактика использования физических и физико-химических методов для решения экологических проблем, устройства потенциометрического мониторинга состояния окружающей среды, микрополлютанты и методы концентрирования, абсорбция и адсорбция, каталитическое обезвреживание выхлопных газов

Курсовые работы: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор

Профессор кафедры физической химии,

д-р хим.наук, профессор,

Н.Д. Письменская