

Аннотация рабочей программы по дисциплине

Б1.В.ОД.13 «Процессы и аппараты защиты окружающей среды».

По направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

По профилю Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы «Инженерной экологии»

1. Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Процессы и аппараты защиты окружающей среды» являются:

- а) формирование знаний о процессах и аппаратах используемых для защиты окружающей среды от антропогенного воздействия;
- б) формирование знаний о характерных экологических проблемах современного производства и методах их решения путем использования высокоэффективных технологий и аппаратов;
- в) формирование знаний о направлениях создания малоотходных производственных технологий.
- г) формирование знаний о принципах построения технологических схем малоотходных производств

2. Содержание дисциплины «Процессы и аппараты защиты окружающей среды»:

Безотходная и малоотходная и технологии. Направления создания таких технологий. Организация систем оборотного водоснабжения. Оборудование и устройства транспортировки промышленных отходов. Основные конструкционные и вспомогательные материалы сооружений и устройств защиты биосферы. Аппараты пылеулавливания, абсорбционные, ректификационные, адсорбционные методы очистки газовых выбросов и сточных вод. Методики технологического расчета аппаратов и материальных балансов. Методы обезвреживания и утилизации твердых отходов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) физическую сущность и физико-химические основы процессов пылеулавливания, абсорбции, адсорбции и ректификации;
- б) конструкции пылеулавливания аппаратов, абсорбции, адсорбции и ректификации, принцип их действия, достоинства, недостатки, область применения;
- в) достижения науки и техники в области создания мало- и безотходных технологий и высокоэффективного оборудования защиты окружающей среды от антропогенного воздействия.

2) Уметь:

- а) Пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой;
- б) Применять теоретические знания в разработке технологических процессов и их аппаратном оформлении: - технологических схем процессов; - конструкций аппаратов и устройств для конкретных условий проведения процесса;

- в) Самостоятельно выполнять расчеты аппаратов с применением современных средств обработки информации;
 - г) работать с нормативно-техническими документами.
- 3) Владеть:
- а) методиками технологического расчета типового оборудования защиты окружающей среды;
 - в) приемами комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов;
 - г) принципами создания замкнутых систем промышленного водоснабжения



Зав. каф. ИЭ

Шайхиев И.Г.