

Аннотация рабочей программы по дисциплине

Б1.В.ОД.11 «Техника защиты окружающей среды»

По направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

По профилю Инженерная защита окружающей среды

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы «Инженерной экологии»

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Техника защиты окружающей среды» являются формирование знаний о:

- а) процессах и аппаратах используемых для защиты окружающей среды от антропогенного воздействия;
- б) критериях оценки эффективности аппаратов и технологий;
- в) характерных экологических проблемах современного производства и методах их решения путем использования высокоэффективных технологий и аппаратов;
- г) принципах построения технологических схем производств для решения проблем защиты окружающей среды в источниках их образования.

2 Содержание дисциплины «Техника защиты окружающей среды»

Безотходная и малоотходная и технологии. Направления создания таких технологий. Организация систем оборотного водоснабжения.

Основные конструкционные и вспомогательные материалы сооружений и устройств защиты биосферы.

Устройства механической физико-химической и химической очистки газов и сточных вод. Методики их расчета.

Методы обезвреживания и утилизации твердых отходов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) теоретические основы тепло-, массообменных процессов, закономерности применяемые для их описания;
- б) физическую сущность и физико-химические основы процессов;
- в) конструкции устройств и аппаратов, принцип их действия, достоинства, недостатки, область применения.
- г) современные достижения в области науки и техники в области создания мало- и безотходных технологий и высокоэффективного оборудования.

2) Уметь:

- а) Пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой.
- б) Применять теоретические знания при разработке технологических процессов и их аппаратурном оформлении:
 - технологических схем процессов;
 - технологических параметров и характеристик;
 - конструкций аппаратов и устройств для конкретных условий проведения процесса.
- в) Самостоятельно выполнять расчеты процессов и аппаратов с применением современных средств обработки информации с целью создания высокоэффективных технологий и совершенного оборудования.

3) Владеть:

- а) методиками расчета типового оборудования;
- б) методиками выбора оптимального варианта технического решения;
- в) методами комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов;
- г) методами создания замкнутых производственных циклов, замкнутых систем промышленного водоснабжения;
- д) методами комбинирования и кооперации производств;

е) методами выбора технологий защиты окружающей среды

A handwritten signature in blue ink, consisting of a series of loops and curves, positioned between the names of the signatories.

Зав.каф. ИЭ

И.Г. Шайхиев