

Аннотация рабочей программы по дисциплине

Б1.В.ОД.16 «Промышленная экология»

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 «Промышленная экология» является

- а) формирование знаний о воздействиях различных производств на окружающую среду;
- б) критериях оценки экологической эффективности технологий;
- в) характерных экологических проблемах современного производства и методах их решения путем использования высокоэффективных технологий;
- г) принципах построения технологических схем производств для решения проблем защиты окружающей среды в источниках их образования.
- д) освоение химизма процессов основных производств

2 Содержание дисциплины «Промышленная экология»

Организация производственных процессов (добывающие и производящие, перерабатывающие и потребляющие отрасли их взаимосвязи и основные виды воздействия на окружающую природную среду).

Технологии основных промышленных производств (физико-химические основы технологических процессов, технологические схемы, оборудование, характерные экологические проблемы).

Критерии оценки эффективности производства и его экологичности (критерий безотходности, экологичности, энергозатрат, комплексности использования сырья и др.).

Характеристика выбросов различных отраслей промышленного и сельскохозяйственного производства. Загрязнение окружающей среды как следствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Понятие и основные критерии экологического и техногенного рисков. Экологическая стратегия и политика развития экологически чистых производств. Основные принципы безотходных технологий и пути снижения воздействий на окружающую природную среду.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) классификацию техногенных загрязнителей
- б) пути влияния загрязнителей на окружающую среду;
- в) технологические процессы основных химических производств.
- г) основные методы снижения техногенного воздействия на окружающую среду
- д) основные принципы создания безотходных технологий

2) Уметь:

- а) анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания;
- б) разрабатывать методы снижения воздействия на окружающую среду конкретных производств
- в) проводить качественный и количественный анализ соединений с использованием физико-химических методов анализа;

3) Владеть:

- а) методами создания замкнутых производственных циклов, замкнутых систем промышленного водоснабжения;
- б) методами комбинирования и кооперации производств;
- в) методами выбора технологий защиты окружающей среды;

г) методами выбора защиты окружающей среды



Зав.каф. ИЭ

И.Г. Шайхиев