

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Промышленная экология

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

по профилю «Рациональное использование материальных и энергетических ресурсов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХК

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Промышленной биотехнологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Промышленная экология» являются:

- а) формирование у бакалавров компетенций в области техногенного воздействия человека на окружающую среду;
- б) обучение технологиям очистки, переработки твердых, жидких и газообразных отходов промышленных производств;
- в) обучение способам применения существующих и перспективных методов очистки техногенных отходов;
- г) формирование компетенций, позволяющих использовать элементы эколого-экономического анализа в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий.

2. Содержание дисциплины «Промышленная экология»:

Экология, охрана окружающей среды, промышленная экология: объект, предмет исследования. Концепция промышленной экологии. Основные понятия.

Организационно-правовые основы промышленной экологии.

Окружающая среда как система. Масштабы потребления природных ресурсов.

Взаимодействие производства и окружающей среды.

Контроль состояния окружающей среды.

Основные принципы создания безотходных технологий

Методы очистки промышленных выбросов в атмосферу.

Техногенное загрязнение гидросферы. Механическая очистка сточных вод.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные задачи промышленной экологии;
- б) понятия о природно-промышленных системах: нообиогеноценоз, природно-промышленный комплекс, территориально-производственный комплекс;
- в) источники, формы и типы загрязнений и нарушений;
- г) последствия воздействия на природную среду;
- д) основы методов инженерно-экологических исследований.

2) Уметь:

- а) классифицировать структуру природно-промышленных систем;
- б) составлять разделы инженерно-экологического паспорта предприятия;
- в) проводить аналитические работы по оценке степени загрязненности исследуемых объектов.

3) Владеть:

- а) методами расчета параметров основного оборудования и технологических процессов очистки отходов промышленных производств;
- б) методами технического контроля работы очистных сооружений;
- в) методами усовершенствования и интенсификации технологических процессов очистки промышленных производств.

Зав. кафедрой ХК



Кутузов А.Г.