АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.14 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: ноообиогеоценоз, 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 _____ А.Г. Кутузов