

# 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: «Машины и аппараты химических производств»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Промышленной безопасности»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Промышленная экология» являются:

- а) формирование знаний о техногенном воздействии 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) раскрытие сущности процессов, происходящих в окружающей среде в результате воздействия промышленных производств.

### **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. каф. МАХП



Поникаров С.И.