

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Современные методы защиты биосферы»

#### **Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель дисциплины:** приобретение необходимых знаний об основных методах и закономерностях физико-химических процессов защиты окружающей среды, основных технологий очистки пылегазовых выбросов, жидких сбросов, утилизации и переработки твёрдых промышленных и бытовых отходов (ТПБО).

**Задачи дисциплины:** получение базовых знаний по технологии и технике защиты окружающей среды; получение базовых знаний о физико-химических процессах, лежащих в основе очистки отходящих газов, сточных вод, утилизации и переработки ТПБО; приобретение практических навыков применения параметров и закономерностей физико-химических процессов очистки промышленных выбросов в атмосфере и стоков в гидросфере.

Для глубокого усвоения дисциплины «Современные методы защиты биосферы» необходимо знание содержания таких дисциплин как: промышленная экология, процессы и аппараты защиты окружающей среды, др. дисциплины специализации.

#### **Требования к результатам изучения дисциплины**

В результате изучения дисциплины магистрант должен

**знать:** основные физико-химические процессы, лежащие в основе очистки отходящих газов, сточных вод и утилизации твёрдых отходов; технологии и технику защиты окружающей среды; практические навыки расчёта параметров различных методов защиты окружающей среды.

**уметь:** применять методы и технику защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия; применять системы обеспечения техносферной безопасности и расчёты основных аппаратов; оптимизировать производственные технологии с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду; проводить экономическую оценку разрабатываемых систем защиты или предложенных технических решений.

#### **Содержание разделов дисциплины**

Актуальные проблемы защиты ОС. Показатели качества ОС. Основные процессы защиты О.С. Аэрозольные загрязнители атмосферы. Вредные газы и пары. Источники загрязнения гидросферы. Сточные воды. Свойства водных дисперсных систем. Обеспечение качества водных объектов. Источники загрязнения литосферы. Промышленные и бытовые отходы. Оценка количества образования типовых отходов. Энергетические загрязнения. Очистка воздуха от аэрозольных примесей. Оценка эффективности пылеулавливания. Методы очистки сточных вод. Защита литосферы от отходов.