

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б3.В.ДВ.3.1 «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Направление подготовки: 280700 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки: «Инженерная защита окружающей среды»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цели дисциплины: формирование у студентов природоохранного мировоззрения, обусловленного современным состоянием среды обитания человека, значительным негативным вкладом промышленного производства в состояние биосферы. Воспитание у будущего руководителя производства экологического стиля мышления, формирование целостного представления о принципах и явлениях в живой и неживой природе, позволяющего решать практические задачи, возникающие при выполнении профессиональных функций и принятии решений в области охраны окружающей среды.

Место дисциплины в структуре ООП:

- Дисциплина «Промышленная экология» относится к профессиональному учебному циклу дисциплин, вариативная часть.
- Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в обязательном цикле.
- Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин профессионального цикла.

Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины «Промышленная экология» направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-15, ОК-16, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-20, ПК-21.

Краткое содержание дисциплины по разделам:

Структура производства. Иерархическая организация производственных процессов. Критерии оценки эффективности производства. Общие закономерности производственных процессов. Технологические системы (ТС), структура и описание ТС, синтез и ТС. Сырьевая и энергетическая подсистемы ТС.

Экологическая стратегия и политика развития производства. Безотходное и малоотходное производство. Развитие экологически чистого производства. Создание принципиально новых и реконструкция существующих производств.

Принципы создания природоохранных производств. Ресурсосберегающие технологии. Комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов. Создание замкнутых производственных циклов, замкнутых систем промышленного водоснабжения, комбинирование и кооперация производств.

Инженерная защита окружающей среды на производстве. Основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод; технологические схемы очистки и применяемое оборудование. Основные промышленные методы и использование отходов производства и потребления. Методы ликвидации и захоронения опасных промышленных отходов.

Технико-экологическая характеристика отдельных отраслей промышленности. Технология основных промышленных производств. Характеристика сырья, физико-химические основы технологических процессов, технологические схемы и оборудование. Характерные экологические проблемы и пути их решения.

Образовательные технологии

Освоение дисциплины предусматривает занятия лекционного типа с применением мультимедийных презентаций, а также проведение лекционных занятий с использованием интерактивных форм (дискуссии, групповое обсуждение); практические занятия с использованием активных и интерактивных форм (творческие задания, анализ конкретной ситуации, написание реферата).

Общая трудоемкость

Рабочая программа дисциплины «Промышленная экология» имеет трудоемкость равную 6 зачетным единицам.

Форма контроля – экзамен.