

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Лагунская Е.В., старший преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.07.01 Промышленная экология

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов представления об инженерных подходах в области охраны ОС и рационального природопользования, о значении и последствиях антропогенного воздействия на ОС;
- формирование понятия о создании экологически безопасных процессов, малоотходных производств;
- развитие системного экологического мышления.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Этап 1: основы экологического законодательства, регулирующего деятельность в области охраны окружающей среды	Этап 1: разрабатывать проекты и программы, направленные на рациональное использование природных ресурсов и улучшение состояния окружающей природной среды	Этап 1: методиками расчета предельно допустимых уровней воздействия на основные компоненты природной среды
	Этап 2: работу по организации, функционированию и экологическому контролю в сфере промышленного природопользования на уровне предприятия, региона, отрасли, народного хозяйства в целом	Этап 2: проводить комплексный технико-экономический и эколого-экономический анализ	Этап 2: навыками принятия мер по повышению эффективности природопользования
ПК-3 владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и	Этап 1: механизмы обеспечения рационального использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов	Этап 1: обосновывать принимаемые и реализуемые решения	Этап 1: навыками установления причин существующих недостатков в работе оборудования

снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	Этап 2: механизмы обеспечения снижения уровня загрязнения окружающей среды и поддержания его на нормативном уровне	Этап 2: контролировать соблюдение действующих норм, правил и стандартов	Этап 2: навыками выявления резервов предприятия для снижения выбросов
--	---	--	--

2.Содержание дисциплины:

Раздел 1 Основы промышленной экологии

Тема 1 Основопологающие определения и принципы промышленной экологии

Тема 2 Взаимодействие предприятия с окружающей средой

Тема 3 Экологические проблемы отдельных отраслей экономики

Раздел 2 Рациональное использование атмосферного воздуха

Тема 4 Охрана атмосферного воздуха. Расчет загрязнения атмосферы от организованного высокого источника выбросов

Тема 5 Методы защиты биосферы от промышленных выбросов

Тема 6 Законодательство в области охраны атмосферного воздуха

Раздел 3 Рациональное использование водных ресурсов

Тема 7 Инженерно-экологические вопросы охраны водных ресурсов. Предельно допустимые сбросы вредных веществ со сточными водами в водные объекты

Тема 8 Конструкции и принцип действия очистных сооружений сточных вод

Тема 9 Законодательство и охрана водных объектов

Раздел 4 Рациональное использование ресурсов литосферы

Тема 10 Промышленное загрязнение почв

Тема 11 Борьба с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов

Раздел 5 Переработка и использование отходов производства и потребления

Тема 12 Методы расчета нормативов образования отходов

Тема 13 Организация безотходных (малоотходных) производств

Тема 14 Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов

Раздел 6 Физическое загрязнение окружающей среды

Тема 15 Виброакустическое загрязнение окружающей среды: механизм явления, нормирование и защита

Тема16 Неионизирующее и ионизирующее загрязнение окружающей среды: механизм явления, нормирование и защита

3.Общая трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ.