

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Методы и средства обеспечения экологической безопасности»

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль): Инженерная защита окружающей среды

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: формирование углублённых знаний, умений и навыков в области защиты окружающей среды; изучение технологий очистки окружающей среды от загрязнений, образующихся в результате антропогенной деятельности человека.

Объем дисциплины: 3 зачетные единицы, всего 108 часов.

Семестр: 7

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Введение. Предмет и задачи курса. Масштабы загрязнения окружающей среды.	Предмет и задачи курса. Существующие модели взаимосвязи промышленного предприятия и энергетического объекта с окружающей средой. Формы взаимодействия общества и природы и их развитие на современном этапе.
2	Общая характеристика производственных процессов и их экологические особенности.	Технологические схемы, их структура, описание, анализ и синтез. Сырьевая и энергетическая подсистемы технологических схем.
3	Защита водной и воздушной среды от загрязнения промышленными источниками.	Анализ основных промышленных источников и загрязнителей атмосферы и гидросферы. Основные загрязняющие вещества. Нормативы качества среды. Методы очистки и обезвреживания промышленных стоков. Механические, химические, физико-химические и биохимические методы очистки. Используемые аппараты. Расчет и конструирование этих аппаратов. Аппараты для переработки осадков сточных вод.
4	Переработка, утилизация и обезвреживание отходов. Особенности работы с токсичными и радиоактивными отходами.	Общие и специальные методы переработки твердых отходов. Классификация методов. Методы измельчения, классификации, обогащения, сепарации, компостирования, термической обработки твердых отходов. Основные аппараты для проведения этих процессов. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания, и захоронения токсичных промышленных отходов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен