

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование объектов обращения с техногенными отходами»

Дисциплина «Проектирование объектов обращения с техногенными отходами» является частью программы магистратуры «Управление отходами и экономика замкнутого цикла» по направлению «20.04.01 Техносферная безопасность».

Цели и задачи дисциплины

формирование комплекса знаний, умений и навыков в области проектирования объектов обращения с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями экологической безопасности.

Изучаемые объекты дисциплины

- технологии обработки и утилизации отдельных видов отходов; - концепция обеспечения безопасности при захоронении отходов; - выбор технологий обработки и утилизации отходов, проектирование и эксплуатация объектов обработки (сортировки) и утилизации (компостирование) твердых коммунальных отходов; - выбор мест размещения отходов, проектирование, эксплуатация и рекультивация полигонов размещения техногенных отходов..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	52	52
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	34	34
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	92	92
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Дифференцированный зачет		
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)	18	18
Общая трудоемкость дисциплины	180	180

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Механо-биологическая обработка твердых коммунальных отходов	2	0	4	12
Технология механо-биологической обработки отходов, состав технологического оборудования, выбор технологического оборудования, особенности проектирования комплексов механо-биологической обработки отходов Состав и свойства твердого топлива из отходов. Технологии получения и пути использования твердого топлива из отходов. Особенности нормативного правового регулирования, финансово-экономические аспекты реализации проектов по производству альтернативного топлива из отходов				
Компостирование органических отходов	2	0	4	12
Технологии компостирования, выбор оборудования, требования к готовому продукту. Особенности нормативного правового регулирования, финансово-экономические аспекты реализации проектов по компостированию отходов				
Проектирование полигонов захоронения твердых коммунальных отходов	2	0	6	12
Проектирование, эксплуатация и завершение жизненного цикла объектов захоронения твердых коммунальных отходов. Технологические решения по эксплуатации полигонов захоронения твердых коммунальных отходов: обустройство полигонов, основные конструктивные элементы полигона				
Оценка воздействия полигона размещения твердых коммунальных отходов на окружающую среду	2	0	4	12
Оценка воздействия полигонов захоронения твердых коммунальных отходов на окружающую среду, минимизация воздействия на этапах жизненного цикла объекта. Сбор и утилизация биогаза, обращение с фильтратом. Вывод из эксплуатации и постэксплуатационное обслуживание полигона размещения техногенных отходов				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Сортировка твердых коммунальных отходов	2	0	4	12
Ручная и автоматизированная сортировка твердых коммунальных отходов: состав технологического оборудования, выбор технологического оборудования, особенности проектирования линий ручной и автоматизированной сортировки, оборудование для сортировки твердых коммунальных отходов.				
Процедура разработки проектной документации	2	0	4	10
Основные этапы проектирования природоохранных объектов. Требования к составу разделов проектной документации и их содержанию Требования к проектированию комплексов по переработке отходов Формирование концепции работы комплексов по переработке отходов: состав и основные технологические линии комплексов по обработке отходов, комплекс инженерных изысканий в целях подготовки проектной документации, подготовка проектной документации для строительства				
Полигоны захоронения техногенных отходов: нормативно-технические требования	2	0	4	12
Нормативно-технические требования к проектированию, строительству, эксплуатации и консервации объектов захоронения отходов				
Виды, состав и свойства отходов производства и потребления	2	0	4	10
Виды, состав и свойства отходов; компонентный состав отходов и тенденции его изменения, анализ компонентного состава твердых коммунальных отходов; тенденции изменения норм накопления, состава и свойств твердых коммунальных отходов				
ИТОГО по 3-му семестру	16	0	34	92
ИТОГО по дисциплине	16	0	34	92