

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы проектирования природоохранных сооружений»

Дисциплина «Основы проектирования природоохранных сооружений» является частью программы бакалавриата «Техносферная безопасность (общий профиль, СУОС)» по направлению «20.03.01 Техносферная безопасность».

Цели и задачи дисциплины

Формирование у студентов знаний по комплексу вопросов проектирования и строительства природоохранных сооружений, включающему общие принципы проектирования, принципы выбора площадок для расположения природоохранных сооружений, эксплуатацию зданий и сооружений, а также обзор современного состояния отрасли и перспективы ее развития..

Изучаемые объекты дисциплины

- понятия проекта и управление жизненным циклом проекта; - структура и состав проектной документации; - проектирование объектов пыле-, газоочистки; - проектирование объектов водоочистки; - проектирование объектов переработки и захоронения отходов; - экспертиза проектной документации..

Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|-----|
| | | Номер семестра | |
| | | 7 | 8 |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 126 | 54 | 72 |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | | | |
| - лекции (Л) | 50 | 16 | 34 |
| - лабораторные работы (ЛР) | | | |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | 72 | 36 | 36 |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | 4 | 2 | 2 |
| - контрольная работа | | | |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 126 | 54 | 72 |
| 2. Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | | |
| Дифференцированный зачет | 9 | 9 | |
| Зачет | 9 | | 9 |
| Курсовой проект (КП) | 36 | | 36 |
| Курсовая работа (КР) | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 252 | 108 | 144 |

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 |
| 7-й семестр | | | | |
| Инженерные изыскания | 4 | 0 | 8 | 14 |
| Инженерно-геологические, инженерно-геодезические изыскания. Инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания. | | | | |
| Природоохранные мероприятия и сооружения | 4 | 0 | 8 | 10 |
| Основные направления совершенствования конструкций и методов расчёта различных природоохранных сооружений. Требования к природоохранным сооружениям. Основы экологической безопасности и надёжности природоохранных систем. Классификация природоохранных систем. Общие принципы создания природоохранных сооружений. | | | | |
| Разработка подраздела «Технологические решения» | 4 | 0 | 10 | 12 |
| Основные технико-экономические показатели проекта. Разработка технологической схемы. | | | | |
| Состав и структура проектной документации | 4 | 0 | 10 | 18 |
| Основные требования к составу разделов проектной документации. Исходно-разрешительные документы для проектирования. | | | | |
| ИТОГО по 7-му семестру | 16 | 0 | 36 | 54 |
| 8-й семестр | | | | |
| Проектирование объектов обращения с отходами производства и потребления | 8 | 0 | 12 | 16 |
| Основы проектирования сооружений физико-химической и механической переработки отходов. Основы проектирования сооружений биологической и термической переработки отходов. | | | | |
| Разработка подразделов «Инженерные сети и системы» | 4 | 0 | 4 | 12 |
| Система водоснабжения и водоотведения. Система газоснабжения, отопление, вентиляция, электроснабжение. | | | | |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| Проектирование объектов водоочистки | 8 | 0 | 8 | 16 |
| Основы проектирования сооружений механической и биологической очистки сточных вод. Основы проектирования сооружений физико-химической очистки сточных вод. | | | | |
| Планировочная организация земельного участка | 6 | 0 | 4 | 12 |
| Разработка решений по инженерной подготовке территории. Зонирование территории. | | | | |
| Проектирование объектов пыле- и газоочистки | 8 | 0 | 8 | 16 |
| Основы проектирования сооружений механической и термической очистки пылегазовых выбросов. Основы проектирования сооружений химической очистки пылегазовых выбросов. | | | | |
| ИТОГО по 8-му семестру | 34 | 0 | 36 | 72 |
| ИТОГО по дисциплине | 50 | 0 | 72 | 126 |