

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование и эксплуатация инженерных систем по защите гидросферы»

Дисциплина «Проектирование и эксплуатация инженерных систем по защите гидросферы» является частью программы магистратуры «Инженерная защита объектов гидросферы» по направлению «20.04.01 Техносферная безопасность».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование компетенций, связанных с проектированием и эксплуатацией инженерных систем по защите гидросферы. Задачи дисциплины: • укрепить у студентов способность к управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла • сформировать навыки разработки систем управления объектами гидросферы в условиях повышенных техногенных нагрузок для обеспечения и поддержания заданных параметров качества водных ресурсов; навыки технической эксплуатации инженерных систем и оптимизации технологий по очистке сточных вод; • развить навыки расчетно-конструкторских работ по созданию инженерных систем защиты гидросферы, созданию их моделей и дизайн-проектов..

Изучаемые объекты дисциплины

инженерные системы защиты гидросферы.

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:	80	80			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)				4	
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)				68	
- контроль самостоятельной работы (КСР)				8	
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	100	100			
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен	36	36			
Дифференцированный зачет					
Зачет					
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)	18	18			
Общая трудоемкость дисциплины	216	216			

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				
Правила технической эксплуатации систем и сооружений по защите гидросферы	0	0	4	10
Принципы разработки систем оборотного водоснабжения. Инновационные методы, технологии и сооружения защиты объектов гидросферы				
Проектирование инженерных систем по защите гидросферы	0	0	28	30
Общие правила технической эксплуатации систем и сооружений по защите гидросферы. Техническая эксплуатация сооружений механической и биологической очистки сточных вод. Техническая эксплуатация сооружений для обеззараживания сточных вод и обработки осадков сточных вод. Государственные службы в области экологической и производственной безопасности при проектировании и эксплуатации инженерных систем по защите гидросферы.				
Современные инженерные системы по защите гидросферы	2	0	6	30
Техногенное влияние на объекты гидросферы и принципы организации инженерных систем по их защите. Технологические схемы очистки сточных вод				
Инженерные системы по защите гидросферы	2	0	30	30
Проектирование инженерных систем по защите гидросферы от механических примесей. Проектирование инженерных систем для очистки сточных вод методами нейтрализации, окисления и физико-химическими. Проектирование инженерных систем для биохимической очистки сточных вод. Проектирование инженерных систем для обеззараживания сточных вод и механической доочистки. Принципы проектирования вспомогательного оборудования инженерных систем по защите гидросферы				
ИТОГО по 3-му семестру	4	0	68	100
ИТОГО по дисциплине	4	0	68	100