

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Водоотводящие системы промышленных предприятий»

Дисциплина «Водоотводящие системы промышленных предприятий» является частью программы бакалавриата «Строительство (общий профиль, СУОС)» по направлению «08.03.01 Строительство».

#### Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании комплекса знаний, умений и навыков в рамках заданных компетенций, обеспечивающих подготовку бакалавров в области проектирования водоотводящих систем промышленных предприятий. Задачи дисциплины: - Освоение информации о системах водоотведения промышленных предприятий; - Изучение нормативных документов в области промышленного водоотведения очистки сточных воды. - Формирование навыков работы с проектной документацией, нормативной литературой..

#### Изучаемые объекты дисциплины

- водоотводящие сети промышленных предприятий - системы очистки сточных вод промышленных предприятий - оборудование и устройства на системах водоотведения промышленных предприятий.

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	102	102
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	34	34
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	64	64
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	150	150
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	9	9
Зачет		
Курсовой проект (КП)	36	36
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	252	252

#### 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
8-й семестр				
Водоочистные комплексы промышленных предприятий. Повторное использование производственных сточных вод.	4	0	12	40
Использование производственных сточных вод в системах оборотного водоснабжения. Особенности методов и конструкции сооружений по обработке осадков производственных сточных вод. Пути утилизации осадков.				
Трубопроводы, арматура, контрольно-измерительные приборы водоотводящих систем промышленных предприятий	4	0	4	16
Трубопроводы, арматура, контрольно-измерительные приборы водоотводящих систем промышленных предприятий				
Прочие методы очистки воды. Утилизация осадков	4	0	10	16
Реагентные методы очистки воды. Дистилляция. Экстрагирование. Деструкция. Биологическая очистка производственных вод. Методы и сооружения по обработке и утилизации осадков производственных вод.				
Механические и физико-химические методы очистки воды	16	0	32	56
Способы обработки и очистки воды. Механические методы очистки воды. Гравитационное разделение (отстаивание). Отделение загрязнений под действием центробежных сил. Фильтрация воды. Физико-химическая очистка воды. Сорбционная очистка воды. Флотационная очистка воды. Ионообменные технологии очистки воды. Мембранные технологии. Электрохимические методы				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Состав и основные свойства природных и сточных вод	2	0	2	6
Состав загрязнений природных, оборотных и сточных вод. Методы анализа загрязненных вод. Показатели качества воды и их определение. Правила приема сточных вод в водоотводящую сеть. Условия выпуска производственных сточных вод в водоемы. Системы и технологии очистки воды. Теоретические представления об образовании и устойчивости загрязнений воды. Способы разрушения системы вода-загрязнение и отделения частиц загрязнений. Общие подходы к очистке воды.				
Особенности очистки сточных вод предприятий отдельных отраслей промышленности	4	0	4	16
Общие схемы водоотведения и компоновка очистных сооружений предприятий различных отраслей промышленности: нефтеперерабатывающей, химической, нефтехимической, целлюлозно-бумажной, легкой, пищевой, металлургической				
ИТОГО по 8-му семестру	34	0	64	150
ИТОГО по дисциплине	34	0	64	150