

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Водоотведение»

Дисциплина «Водоотведение» является частью программы бакалавриата «Строительство (общий профиль, СУОС)» по направлению «08.03.01 Строительство».

Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области водоотведения и очистки сточных вод населенных мест с использованием информационных, сквозных технологий, цифровых цифровых инструментов и вычислительных программных комплексов.

Изучаемые объекты дисциплины

• водоотводящие сети населенных мест; • сооружения очистки городских сточных вод и дождевых вод.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах				
		Номер семестра				
		6	7			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	114	28	86			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:						
- лекции (Л)				14	28	
- лабораторные работы (ЛР)						
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)				66	12	54
- контроль самостоятельной работы (КСР)				6	2	4
- контрольная работа						
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	174	44	130			
2. Промежуточная аттестация						
Экзамен	72	36	36			
Дифференцированный зачет						
Зачет						
Курсовой проект (КП)	36		36			
Курсовая работа (КР)						
Общая трудоемкость дисциплины	360	108	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	
6-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Дождевая канализация	4	0	4	14
Устройство, принцип работы и проектирование дождевой канализации города с использованием современных информационных технологий				
Городская водоотводящая сеть	10	0	8	30
Городская водоотводящая сеть. Нормы и режимы водоотведения. Обзор современного российского ПО, обеспечивающего применение технологий информационного моделирования, включенных в единый реестр российского софта. Гео информационные системы на примере программы QGIS. Применение ГИС в ЖКХ. ZuluGIS Mobile как инструмент для паспортизации и технического обследования объектов водоснабжения и водоотведения. Моделирование гидравлических режимов в сетях водоотведения при помощи программного комплекса ZuluDrain				
ИТОГО по 6-му семестру	14	0	12	44
7-й семестр				
Состав и свойства городских сточных вод	6	0	8	15
Состав и концентрации примесей городских сточных вод. Современные схемы очистки Развитие технологий автоматизации и управления технологическими процессами. Назначение и задачи SCADA-систем. Системы автоматического контроля очистки сточных вод. Обзор основных современных SCADA-систем. Цифровизация в ЖКХ: канализование удаленных объектов. Проект Умный город, обзор темы.				
Сооружения очистки городских сточных вод	22	0	46	115
Сооружения механической, биологической очистки, доочистки и обеззараживания сточных вод. Сооружения обработки осадков. Технологии виртуальной реальности в строительстве				
ИТОГО по 7-му семестру	28	0	54	130
ИТОГО по дисциплине	42	0	66	174