

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основания и фундаменты»

Дисциплина «Основания и фундаменты» является частью программы специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» по направлению «08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - является формирование комплекса знаний, умений и навыков в области проектирования оснований и фундаментов, проектирования фундаментов по предельным состояниям, производства работ по сооружению фундаментов, усилению и переустройству фундаментов. Задачи дисциплины: - изучение методов и приёмов проектирования различных фундаментов по предельным состояниям; - формирование умения по определению методов искусственного улучшения грунтов основания, усиления основания и фундаментов при реконструкции зданий и сооружений, производства работ по возведению оснований и фундаментов; - формирование навыков работы с результатами исследований грунтов, проектами, программами расчета оснований и фундаментов..

Исследуемые объекты дисциплины

Основания и фундаменты зданий и сооружений.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
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)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)	36	36	
Курсовая работа (КР)			
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
6-й семестр				
Основные типы оснований, фундаментов и область их применения	3	0	2	19
Основные требования и последовательность проектирования. Принципы расчетов оснований сооружений по предельным состояниям				
Расчет свай и свайных фундаментов	8	0	4	19
Расчет несущей способности свай по таблицам нормативных документов. Определение несущей способности по данным полевых испытаний . Проектирование свайных фундаментов. Расчет свайных фундаментов				
Сваи и их взаимодействие с грунтовым массивом	5	0	2	11
Взаимодействие свай с окружающим грунтом. Классификация свай				
Взаимодействие сооружений и оснований	1	0	0	7
Виды деформаций				
Основные требования по проектированию фундаментов мелкого заложения	12	0	10	26
Конструкции фундаментов мелкого заложения и область их применения. Подбор основных конструктивных размеров фундаментов мелкого заложения. Расчет фундаментов мелкого заложения по группам предельных состояний.				
Основания и фундаменты в структурно-неустойчивых грунтах	5	0	0	8
Искусственно улучшенные основания. Фундаменты в сложных инженерно-геологических условиях				
ИТОГО по 6-му семестру	34	0	18	90
ИТОГО по дисциплине	34	0	18	90