

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обследование и реконструкция зданий»

Дисциплина «Обследование и реконструкция зданий» является частью программы бакалавриата «Строительство (общий профиль, СУОС)» по направлению «08.03.01 Строительство».

Цели и задачи дисциплины

Цели: освоение студентами методики инженерного обследования строительных конструкций зданий и сооружений, оценки их несущей способности, развитие навыков применения экспериментальных методов теории сооружений при проектировании, конструировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений. Задачи: формирование умения оценивать техническое состояние строительных конструкций зданий и сооружений при их обследовании; разрабатывать заключения по результатам обследования строительных конструкций зданий и сооружений; правильно применять различные типы контрольно-измерительных приборов при проведении обследований и испытаниях строительных конструкций; устанавливать и настраивать приборы на испытываемые конструкции, считывать показания приборов и обрабатывать результаты испытаний..

Изучаемые объекты дисциплины

Промышленные, гражданские и жилые здания..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)	18	18
- 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)	54	54
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	9	9
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

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				
Раздел 8. Восстановление и усиление отдельных строительных конструкций и зданий.	2	0	2	4
Методические документы. Классификация методов. Основные положения при восстановлении и усилении ЖБК. Примеры усиления строительных конструкций.				
Раздел 6. Методы разрушающего и неразрушающего контроля прочности бетона.	2	6	2	10
Руководящие нормативные документы. Метод упругого отскока, ударного импульса, пластической деформации, отрыва, отрыва со скалыванием и скалывания ребра. УЗИ метод. Метод определения прочности по образцам, отобраным из конструкции.				
Раздел 7. Поверочные расчеты и оценка технического состояния конструкций.	2	0	4	4
Методические и нормативные документы. Основные расчетные положения. Оценка опасности дефектов и назначение категории технического состояния.				
Раздел 5. Обследование металлических, каменных и армокаменных и деревянных конструкций.	2	2	2	8
Определение марки камня и раствора. Определение марки стали. Определение прочности древесины.				
Раздел 2. Инженерные изыскания при обследовании.	2	0	2	4
Инженерно-геологические изыскания. Задачи, перечень работ. Бурение скважин. Динамическое и статическое зондирование. Испытания грунтов штампами. Испытание прессиометром. Метод вращательного среза. Обследование фундаментов и грунтов основания. Шурфы.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 1. Организация работ по обследованию и оценке технического состояния зданий.	2	4	2	8
Руководящие нормативные документы. Цель, задачи, этапы и программа обследований. Классификация категорий технического состояния. Подготовительные работы, предварительное и детальное обследования. Сплошное и выборочное обследования.				
Раздел 4. Обследование железобетонных конструкций.	2	2	2	8
Трещины в ЖБК. Методы контроля параметров армирования. Методы определения прочности бетона. Класс и марка бетона.				
Раздел 3. Дефекты и повреждения строительных конструкций зданий.	2	4	2	8
Классификация дефектов. Дефекты бетонных и железобетонных конструкций. Дефекты каменных и армокаменных конструкций. Дефекты металлических конструкций. Дефекты деревянных конструкций.				
ИТОГО по 7-му семестру	16	18	18	54
ИТОГО по дисциплине	16	18	18	54