

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы решения научно-технических задач в строительстве»

Дисциплина «Методы решения научно-технических задач в строительстве» является частью программы магистратуры «Технологии строительства сооружений нефтегазового комплекса» по направлению «08.04.01 Строительство».

### **Цели и задачи дисциплины**

Цель учебной дисциплины - освоение студентами знаний и умений, необходимых для решения научно-технических задач, возникающих при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений, а также формирование общей культуры принятия решений. Задачи учебной дисциплины - изучение общей методологии решения научно-технических проблем и методов их решения на ЭВМ; методов решения задач, выдвигаемых практическими потребностями строительного проектирования с использованием современных компьютерных технологий; - формирование умения выбора оптимальных решений технических и экономических задач строительства; - формирование навыков решения научно-технических задач, возникающих в процессе проектирования, строительства и эксплуатации сооружений, с использованием системного подхода, теории оптимизации, с учётом требований экономичности и безопасности..

### **Изучаемые объекты дисциплины**

- процессы деформирования и разрушения зданий и сооружений под воздействием внешних нагрузок; - методы оценки напряженно-деформированного состояния, безопасности зданий и сооружений в процессе проектирования и эксплуатации..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	9	9	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	25	25	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

### 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
<b>2-й семестр</b>				
Математическое моделирование работы строительных объектов.	4	0	5	24
Общая теория решения научно-технических задач. Моделирование - один из основных методов теоретического и экспериментального исследования				
Методы решения научно-технических задач в строительстве	5	0	20	48
Научно-технические задачи проектирования зданий и сооружений. Задачи технической эксплуатации сооружений				
ИТОГО по 2-му семестру	9	0	25	72
ИТОГО по дисциплине	9	0	25	72