

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Вычислительная математика»

Дисциплина «Вычислительная математика» является частью программы бакалавриата «Прикладная механика (общий профиль, СУОС)» по направлению «15.03.03 Прикладная механика».

Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области численных методов математики..

Изучаемые объекты дисциплины

Численные методы решения задач линейной алгебры, математического анализа, аппроксимации функций и дифференциальных уравнений..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	52	52	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	24	24	
- лабораторные работы (ЛР)	24	24	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	56	56	
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
5-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
Элементарная теория погрешностей. Численные методы алгебры	16	16	0	30
Погрешность математической модели. Системы линейных алгебраических уравнений. Прямые методы. Итерационные методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Численные методы решения нелинейных уравнений. Аппроксимация функций.				
Численные методы анализа и решения обыкновенных дифференциальных уравнений	8	8	0	26
Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений.				
ИТОГО по 5-му семестру	24	24	0	56
ИТОГО по дисциплине	24	24	0	56