

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анализ функциональных процессов ствольного оружия»

Дисциплина «Анализ функциональных процессов ствольного оружия» является частью программы специалитета «Артиллерийское оружие» по направлению «17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие».

Цели и задачи дисциплины

Приобретение способности преобразования математических моделей функциональных процессов артиллерийских орудий в форму, удобную для проведения анализа этих процессов..

Изучаемые объекты дисциплины

- Артиллерийские системы и комплексы - Математические модели функциональных процессов ствольного оружия - Аналитические методы расчета математических моделей функциональных процессов ствольного оружия - Численные методы расчета математических моделей функциональных процессов ствольного оружия.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		10	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	46	46	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)		18	18
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		26	26
- контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62	
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
10-й семестр				
Введение	2	0	0	0
Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины.				
Численные методы анализа распределенных многомерных моделей	4	0	7	13
Тема 5. Решение распределенных многомерных моделей Модели газодинамических систем. Модели тепловых систем. Одномерная динамическая модель. Многомерные динамические модели.				
Численные методы анализа сосредоточенных статических моделей	6	0	9	24
Тема 1. Решение систем линейных алгебраических уравнений Метод Гаусса. Метод LU-разложения матрицы коэффициентов. Метод прогонки. Тема 2. Решение систем нелинейных алгебраических уравнений Метод простых итераций.				
Численные методы анализа сосредоточенных динамических моделей	3	0	4	12
Тема 3. Метод Рунге-Кутты.				
Численные методы анализа распределенных одномерных статических моделей	3	0	6	13
Тема 4. Решение систем дифференциальных уравнений второго порядка Метод пристрелки.				
ИТОГО по 10-му семестру	18	0	26	62
ИТОГО по дисциплине	18	0	26	62