

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретная математика и математическая логика»

Дисциплина «Дискретная математика и математическая логика» является частью программы бакалавриата «Мехатроника и робототехника (общий профиль, СУОС)» по направлению «15.03.06 Мехатроника и робототехника».

Цели и задачи дисциплины

Цель - освоение научно-методического аппарата дискретной математики и математической логики, применяемого в области мехатроники и робототехники. Задачи: – изучить основные теоретико-множественные, алгебраические, комбинаторные и графовые модели представления информационных систем; основные принципы, понятия и методы формальной и математической логики; - освоить применение основных моделей и методов дискретной математики и математической логики в предметной области; – сформировать навыки проведения исследований на моделях дискретной математики, математической логики и теории алгоритмов..

Изучаемые объекты дисциплины

основные теоретико-множественные, алгебраические, комбинаторные, графовые и конечно-автоматные модели, основы теории кодирования, логика высказываний и предикатов и соответствующие исчисления, теория алгоритмов и основы современных модальных логик..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	36	36	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	34	34	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
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
3-й семестр				
Математическая логика и теория алгоритмов	14	0	14	30
Формальная логика и логика высказываний. Логический вывод, метод резолюций. Логика предикатов. Понятие о формальных теориях. Основы теории алгоритмов. Современные модальные логики				
Дискретная математика	22	0	20	42
Теория множеств и элементы общей алгебры. Комбинаторика. Основы теории графов. Теория автоматов. Понятие о теории кодирования.				
ИТОГО по 3-му семестру	36	0	34	72
ИТОГО по дисциплине	36	0	34	72