

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретная математика»

Дисциплина «Дискретная математика» является частью программы магистратуры «Разработка программно-информационных систем» по направлению «09.04.04 Программная инженерия».

Цели и задачи дисциплины

изучение дискретных структур, применяемых при разработке математических моделей и алгоритмов, изучение алгоритмов, используемых при решении информационно-технологических и вычислительных задач..

Изучаемые объекты дисциплины

множества, высказывания, формальные исчисления, графы, комбинаторные вычисления, автоматы.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		1			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)				18	18
- лабораторные работы (ЛР)				18	18
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)				16	16
- контроль самостоятельной работы (КСР)				2	2
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90			
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
1-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
Комбинаторика	2	0	2	14
Основные комбинаторные величины, биномиальная и полиномиальная формулы.				
Графы	4	8	6	18
графы, операции над графами, способы задания графов, алгоритмы для поиска маршрутов, ярусно-параллельная форма, ядро графа, клика графа, деревья, минимальный остов, укладка на плоскости				
Формальные исчисления	4	0	2	14
формальные исчисления, исчисление высказываний, исчисление предикатов, автоматическое доказательство теорем				
Теория множеств	4	4	2	14
понятие множества, алгебра множеств, соответствия и их свойства, отношения и их свойства, частично упорядоченные множества, понятие решетки, мощность множеств				
Алгебра логики	2	4	2	14
понятие высказывания, алгебра логики, булевы функции, формы представления высказываний, полные системы функций.				
Автоматы	2	2	2	16
Конечные детерминированные автоматы, способы задания, регулярные выражения, анализ и синтез автоматов, минимизация.				
ИТОГО по 1-му семестру	18	18	16	90
ИТОГО по дисциплине	18	18	16	90