

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретная математика и математическая логика»

Дисциплина «Дискретная математика и математическая логика» является частью программы бакалавриата «Прикладная информатика (общий профиль, СУОС)» по направлению «09.03.03 Прикладная информатика».

Цели и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов знаний основ дискретной математики и математической логики, применяя которые студент должен уметь решать стандартные профессиональные задачи по определению качественных и количественных параметров связей и зависимостей между элементами информации бизнес-анализа внутренних (внешних) факторов и условий, влияющих на результаты деятельности организации, группы компаний, отрасли, региона, страны (иных объектов профессиональной деятельности)..

Изучаемые объекты дисциплины

- множества; - операции над множествами; - логические функции; - переключательные функции; - деревья принятия решений; - корни принятия решений..

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:	126	126			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)				32	
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)				90	
- контроль самостоятельной работы (КСР)				4	
- 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	216	216			

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				
Раздел 4. Математическая логика	8	0	14	22
Элементы формальной логики. Отношения над понятиями. Операции над понятиями. Умозаключения. Дедуктивные умозаключения. Математическая индукция. Логика высказываний.				
Раздел 3. Теория алгоритмов и автоматов	8	0	14	22
Понятие об автомате и его математическое описание. Элементы теории кодирования. Понятия об алгоритмах.				
Раздел 1. Множества и алгебраические системы	8	0	20	22
Множества и алгебраические системы. Операции над множествами. Способы представления множеств. Элементы общей алгебры, алгебры множеств (алгебры Кантора).				
Раздел 2. Переключательные функции	8	0	42	24
Переключательные функции и способы их задания. Элементарные бинарные переключательные функции. Функциональная полнота систем переключательных функций. Законы булевой алгебры и преобразование переключательных функций. Минимизация переключательных функций.				
ИТОГО по 3-му семестру	32	0	90	90
ИТОГО по дисциплине	32	0	90	90