

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации»

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная*	Заочная сокращенная*
Курс	1	2	1
Семестр	2	3	1
Лекции, часы	34	8	8
Лабораторные занятия, часы	16	4	4
Зачёт, семестр	2	3	1
Аудиторных часов по учебной дисциплине (в том числе на управляемую самостоятельную работу)	50	12	12
Самостоятельная работа, часы	58	96	96
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3,0		

1 Краткое содержание учебной дисциплины.

Освоение основных понятий и методов комбинаторики, теории булевых функций, множеств, отношений, графов, сложности; овладение математическим аппаратом дискретной математики для решения задач дискретной структуры из предметной области инженера, а также терминологической базой, необходимой для самостоятельного изучения специальной математической литературы; приобретение практических навыков формализации и решения прикладных задач с помощью методов дискретной математики; развитие логического мышления.

2. Результаты обучения.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать: логические операции; основные методы теории множеств и комбинаторики; булевы функции; элементы теории формальных грамматик и языков; основные понятия и результаты теории графов; основы теории алгоритмов, понятие о классах сложности P и NP; элементы теории кодирования;

уметь: переводить предложения на формальный язык логики высказываний; решать базовые комбинаторные задачи; исследовать на полноту системы булевых функций; исследовать на изоморфизм простейшие графы, определять связность, двудольность и планарность графов; определять разделимость кода, строить оптимальный код;

владеть: навыками анализа композиции и декомпозиции информационных комплексов и процессов; формальным языком логики высказываний; понятиями алфавитного и равномерного кодирования; навыками решения проблем однозначности декодирования; методами определения сложности алгоритма и вычислений.

3. Формируемые компетенции.

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций: УК-12: Обладать навыками творческого аналитического мышления. БПК-3: Применять практические навыки формализации и решения прикладных задач в сфере инфокоммуникационных технологий с помощью методов дискретной математики.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Защита лабораторных работ, защита управляемой самостоятельной работы, промежуточный контроль успеваемости, зачет.

