

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 1-28 01 02 – Электронный маркетинг

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная
Курс	1	2
Семестр	2	4
Лекции, часы	16	4
Практические (семинарские) занятия, часы	34	6
Аудиторная контрольная работа (семестр, часы)	-	-
Экзамен, семестр	-	-
Зачет, семестр	2	4
Аудиторных часов по учебной дисциплине	50	10
Самостоятельная работа, часы	58	98
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108 / 3	108 / 3

1. Краткое содержание учебной дисциплины: Основы теории конечных множеств. Основы теории отношений. Комбинаторика и вычислительная сложность алгоритмов. Математическая логика. Равносильные преобразования формул и нормальные формы булевой алгебры. Элементы логики высказываний. Элементы логики предикатов. Графы: связность, обходы, кратчайшие пути. Графы: изоморфизм, циклы, разрезы. Графы: независимость и покрытия. Графы: раскраска и планарность. Булевы функции. Разложения, функциональная полнота. Минимизация булевых функций (в классе ДНФ). Минимизация числа состояний полного автомата. Минимизация числа состояний частичного автомата. Кодирование состояний синхронного автомата.

2. Результаты обучения: обучающийся должен

– знать: основные методы теории множеств и комбинаторики; логические операции; элементы логики высказываний; элементы логики предикатов; основные понятия и результаты теории графов; булевы функции; элементы теории формальных грамматик и языков; основы теории алгоритмов; элементы теории кодирования;

– уметь: решать базовые комбинаторные задачи; применять логические операции, логические формулы и функции, вычислять значения формулы; переводить предложения на формальный язык логики высказываний; применять операции логики предикатов; применять теорию графов и ее приложений; исследовать на полноту системы булевых функций; определять делимость кода, строить оптимальный код;

– владеть: формальным языком логики высказываний; понятиями алфавитного и равномерного кодирования; методами определения сложности алгоритма и вычислений; математическим инструментарием учебной дисциплины при решении задач профессиональной деятельности.

3. Формируемые компетенции: обладать навыками творческого и аналитического мышления (УК-12); формализовать и решать прикладные задачи в сфере инфокоммуникационных технологий с помощью методов дискретной математики (БПК-3).

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации

Используется модульно-рейтинговая система. Промежуточная аттестация: контрольные работы. Текущая аттестация: зачет.