

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1. Элементы теории множеств и использование их при обработке информации	5
1.1. Множества, элементы множеств. Способы задания множеств	5
1.2. Отношения между множествами	6
1.3. Операции над множествами	9
1.4. Свойства пересечения, объединения, вычитания множеств ..	10
1.5. Число элементов объединения, разности и декартова произведения двух множеств	12
1.6. Решение задач на подсчет числа элементов в объединении двух и более множеств	13
<i>Задания для самостоятельной работы</i>	15
<i>Вопросы для самопроверки</i>	17
<i>Ответы к заданиям для самостоятельной работы</i>	17
Глава 2. Элементы математической логики, их использование при обработке информации	18
2.1. Высказывания и предикаты	18
2.2. Составные высказывания	19
2.3. Отрицание высказывания	21
2.4. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний	22
2.5. Импликация и эквиваленция высказываний	23
2.6. Логические формулы	24
2.7. Решение задач средствами алгебры логики	26
<i>Задания для самостоятельной работы</i>	27
<i>Вопросы для самопроверки</i>	29
<i>Ответы к заданиям для самостоятельной работы</i>	29
Глава 3. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Комбинаторные и вероятностные методы обработки информации	30
3.1. Элементы комбинаторики	30
<i>Задания для самостоятельной работы</i>	34
<i>Вопросы для самопроверки</i>	36
<i>Ответы к заданиям для самостоятельной работы</i>	36
3.2. Основные понятия теории вероятностей	36
<i>Задания для самостоятельной работы</i>	43
<i>Вопросы для самопроверки</i>	44
<i>Ответы к заданиям для самостоятельной работы</i>	44
3.3. Теоремы сложения и умножения вероятностей	44
<i>Задания для самостоятельной работы</i>	53
<i>Вопросы для самопроверки</i>	55

<i>Ответы к заданиям для самостоятельной работы</i>	55
3.4. Формула полной вероятности	55
3.5. Вероятность гипотез. Формулы Байеса	57
<i>Задания для самостоятельной работы</i>	60
<i>Вопросы для самопроверки</i>	60
<i>Ответы к заданиям для самостоятельной работы</i>	61
3.6. Повторные независимые испытания	61
3.7. Случайные величины	63
3.8. Числовые характеристики дискретных случайных величин . .	65
3.9. Функция распределения и плотность распределения	69
3.10. Законы распределения для непрерывной случайной величины ны	71
<i>Задания для самостоятельной работы</i>	75
<i>Вопросы для самопроверки</i>	75
<i>Ответы к заданиям для самостоятельной работы</i>	76
Глава 4. Элементы математической статистики	77
4.1. Основные понятия	77
4.2. Числовые характеристики вариационного ряда	79
<i>Задания для самостоятельной работы</i>	81
<i>Вопросы для самопроверки</i>	83
<i>Ответы к заданиям для самостоятельной работы</i>	83
Примерный вариант контрольной работы	84
Примерные итоговые тестовые задания	85
Литература	89