|  |  |
| --- | --- |
| 1. Булевы функции. Способы задания, основные свойства. | П1 (С 1-2, 9-15) |
| 2. Булевы функции одной и двух переменных. | П3-4 (С 5-8) |
| 3. Основные законы алгебры логики. | П1 (С 18-20) |
| 4. Следствия из законов алгебры логики: операции склеивания, поглощения, правила развертывания логических выражений. | А (2.2) |
| 5. Пять классов функций. Теорема о функциональной полноте. | П3-4 (С 10-22) |
| 6. Основная функционально полная система логических связей. | П3-4 (С 23-24) |
| 7. Теорема Жегалкина. Алгебра Жегалкина. Функции Шеффера и Пирса. | П3-4 (С 15-20)  П6 (С 7-10) |
| 8. Минимизация булевых функций. Метод диаграмм Вейча. | П3-4 (С 47-58) |
| 9. Вхождение функции в функцию. Импликанты. Простые импликанты. Способ получения всех простых импликант. | П3-4 (С 27-37) |
| 10. Минимизация булевых функций. Метод импликантных матриц. | П3-4 (С 38-46) |
| 11. Метод испытания импликант. | П6 (С 1-6)  А (2.4) |
| 12. Совершенная дизъюнктивная и совершенная конъюнктивная нормальные формы. | П2 (С 6-9) |
| 13. Методы получения минимальных конъюнктивных нормальных форм. | П2 (С 10-13)  П3-4 (С 1-4) |
| 14. Минимизация неполностью определенных булевых функций. Получение минимальных дизъюнктивных нормальных форм | П5 (С 1-12) |
| 15. Минимизация неполностью определенных булевых функций. Получение минимальных конъюнктивных нормальных форм. | П5 (С 13-20) |
| 16. Операции на множествах: объединение, пересечение, разность, дополнение, симметрическая разность, декартово произведение. Диаграммы Эйлера. | П7 (С 1-9) |
| 17. Основные тождества алгебры множеств | П7 (С 10-16) |
| 18. Способы доказательства теоретико-множественных тождеств. | П7 (С 17-22) |
| 19. Связь между логическими операциями и операциями на множествах | П7 (С 22-36) |
| 20. Мощность множеств. Множества счетные и континуальные, конечные и бесконечные. Формула включений-исключений. | П8-9 (С 6-15) |
| 21. Свойства счетных множеств. | П8-9 (С 19-24) |
| 22. Мощность множеств. Теорема Кантора-Бернштейна. | П8-9 (С 30-31) |
| 23. Соответствие, обратное соответствие, композиция соответствий. Способы задания соответствий. | П9-10 (С 1-12) |
| 24. Типы отображений. Функции, операторы, функционалы. | П9-10 (С 13-28) |
| 25. Отношения: определение, способы задания и свойства. | П9-10 (С 29-40) |
| 26. Отношения эквивалентности, порядка, доминирования, толерантности. | П9-10 (С 42-46) |
| 27. Понятие высказывания. Логические операции над высказываниями. | П11-12 (С 1-8) |
| 28. Формулы алгебры высказываний. Интерпретация. Равносильные формулы. Виды формул. | П11-12 (С 9-17) |
| 29. Применение алгебры высказываний. | П11-12 (С 21-42) |
| 30. Логика высказываний. Логические следствия. Основные схемы логически правильных рассуждений. | П11-12 (С 46-60) |
| 31. Основные схемы логически правильных рассуждений. Правила введения и удаления коньюнкции. Правила введения и удаления дизъюнкции. Правила введения и удаления эквиваленции. Правила удаления импликации. | П11-12 (С 53-57) |
| 32. Метод Вонга. | П11-12 (С 61-63) |
| 33. Метод резолюций. | П11-12 (С 64-73) |
| 34. Логика предикатов. Основные понятия и определения (предикат, порядок предиката, предметная область, область значений, формулы). Классификация предикатов. | П11-12 (С 75-92) |
| 35. Логические операции над предикатами. | П11-12 (С 93-99) |
| 36. Кванторы общности и существования. Область действия квантора. Свободные и связанные переменные. | П11-12 (С 100-115, 124-125) |
| 37. Численные кванторы. | П11-12 (С 116-119) |
| 38. Равносильные формулы логики предикатов. Приведенная форма. Предваренная нормальная форма. | П11-12 (С 147-177) |
| 39. Категорические высказывания. | П11-12 (С 171-174) |
| 40. Логическое следование в логике предикатов. | П11-12 (С 160-170) |