

# Правила коллоквиума

## НОЦ Математики

1. Коллоквиум не является контрольной точкой
2. Время на подготовку: 30 минут
3. Сдача коллоквиума происходит по предварительной записи
4. Легитимные причины дисквалификации с коллоквиума (ставится 0 баллов и сохраняется право пересдачи)
  - (a) Уличение в списывании
  - (b) Использование сторонних носителей информации
  - (c) Самостоятельное перемещение по аудитории (без модератора)
  - (d) Опоздание
5. За коллоквиум можно получить от 0 до 15 баллов. Минимального проходного порога нет
  - (a) 0/1/2/3 балла за 2-/3/4/5 верных ответов соответственно в теоретическом минимуме ВНИМАНИЕ! Если за теоретический минимум вы получаете 0 баллов, то весь остальной ответ аннулируется и вы получаете 0 баллов с сохранением права пересдачи коллоквиума
  - (b) от 0 до 3 баллов за первый теоретический вопрос с доказательством
  - (c) от 0 до 3 баллов за второй теоретический вопрос с доказательством
  - (d) от 0 до 3 баллов за задачу
  - (e) от 0 до 3 баллов за дополнительные вопросы (могут быть вне тем билета, но не вне тем курса)
6. В случае неуспешной сдачи коллоквиума (0 баллов) вы сможете его сдать в период промежуточной аттестации (ориентировочно в январе)
7. Сам выданный билет состоит из следующих частей:
  - (a) Теоретический минимум, состоящий из трёх определений и двух вопросов с форматом ответа "да/нет"
  - (b) Первая теорема

- (с) Вторая теорема
- (d) Задача

### Список определений

1. Объединение множеств
2. Пересечение множеств
3. Декартово произведение множеств
4. Разность множеств
5. Дополнение множества до универсума
6. Бинарное отношение
7. Транзитивность
8. Рефлексивность
9. Симметричность
10. Булеан
11. Объединение отношений
12. Пересечение отношений
13. Мощность множества
14. Конечные, счетные, несчетные множества
15. Отношение частичного порядка
16. Отношение линейного порядка
17. Композиция отношений
18. Булево пространство
19. Булева функция
20. Таблица истинности
21. Бинарная функция
22. Тернарная функция
23.  $n$ -арная функция
24. Эквивалентные формулы
25. КНФ
26. ДНФ
27. Дизъюнкт

28. Конъюнкт
29. СДНФ
30. СКНФ
31. Полином Жегалкина
32. Метод треугольника нахождения полинома Жегалкина
33. Суперпозиция
34. Замкнутые классы
35. Предикат
36. Разрешимость предиката
37. Аксиома
38. Гипотеза
39. Теорема
40. Теория
41. Аксиома исключенного третьего
42. Интуиционистская логика
43. Линейная логика

#### Список теорем

1. Закон де Моргана для множеств
2. Количество  $n$ -арных булевых функций
3. Закон де Моргана для булевых функций
4. Законы поглощения
5. Алгоритм нахождения СКНФ
6. Алгоритм нахождения СДНФ
7. Замкнутость класса  $T_1$
8. Замкнутость класса  $T_2$
9. Замкнутость класса  $M$
10. Замкнутость класса  $S$
11. Замкнутость класса  $L$

- 12. Лемма о несамодвойственной функции
- 13. Лемма о немонотонной функции
- 14. Лемма о нелинейной функции
- 15. Теорема Поста