

Программа курса «Комплексный анализ»

3-й курс, 3-й поток (механики), весна 2021/22 уч.г.

Лектор: проф. В.Н. Сорокин

1. Теорема о логарифмическом вычете.
2. Принцип аргумента.
3. Теорема Руше.
4. Теорема Гурвица.
5. Принцип сохранения области.
6. Критерий локальной однолиственности.
7. Обратный принцип соответствия границ.
8. Предел последовательности однолистных функций.
9. Определение полной аналитической функции (ПАФ) по Вейерштрассу.
10. Определение и свойства аналитического продолжения вдоль пути.
11. Теорема о монодромии.
12. Классификация изолированных особых точек.
13. Понятие римановой поверхности ПАФ. Аналитические многообразия и накрытия.
14. Теорема Римана о конформном отображении. Теорема Каратеодори (без доказательства).
15. Принцип симметрии Римана-Шварца.
16. Формула Кристоффеля-Шварца.
17. Эллиптический синус.
18. Описание групп периодов мероморфных функций.
19. Эллиптические функции.
20. Построение омега-функции (обратной к модулярной).
21. Малая теорема Пикара.
22. Функция Вейерштрасса.
23. Униформизация эллиптической кривой.
24. Нормальные семейства. Вторая теорема Монтеля.
25. Большая теорема Пикара.
26. Свойства гармонических функций.
27. Постановка классической задачи Дирихле. Единственность решения.
28. Формула Пуассона для круга.
29. Теорема о среднем как характеристическое свойство гармонических функций.
30. Теорема Гарнака.