1. Формы моделирования, типы моделей. **8 стр.**

Физическая модель – уменьшенная копия натурального объекта. Основным теоретическим аппаратом физического моделирования служит теория подобия.

Математическая модель – некоторое мысленное представление изучаемого объекта. Представляет собой в общем случае уравнение вида y=f(x1,x2,x3,..xk)

Модели: параметрическая - содержит перечень всех параметров.

1. Геометрические представление модели. **13 стр.**
2. Цели эксперимента. **14 стр.**
3. Типы эксперимента **16**
4. Характеристика входных и выходных параметров. **20**
5. Теорема о существенных параметрах. **23**
6. Размерные и безразмерные величины. Зависимые и независимые размерности. **24**
7. П-теорема подобия. **27**
8. Критерии процесса. **32**
9. Теоремы "классической" теории подобия. **35**
10. Физическое моделирование. **37**
11. Нормальный закон распределения. **54**
12. Проверка нормальности закона распределения. **59**
13. Оценка статистических характеристик. **61**
14. Построение экспериментальных кривых. **68**
15. Теорема о количестве членов в уравнении. **75**
16. Построение интерполяционного уравнения методом Ньютона. **76**
17. Интерполяционные полиномы Лагранжа. **79**
18. Кубические сплайны. **80**
19. Задачи дисперсионного анализа. **84**
20. Основные уравнения дисперсионного анализа. **87**
21. Дисперсионный анализ количественных и качественных факторов. **94**
22. Латинские квадраты. **103**
23. Латинские кубы, греко-латинские квадраты, кубы и гиперкубы. **106**
24. Задачи регрессионного анализа. **109**
25. Построение регрессии. **110**
26. Ортогональные планы первого порядка. **116**
27. Планы 2К. **120**
28. Дробные реплики. **123**
29. Симплекс-планы. Планы Плаккета-Бергмана. **126**
30. Центральный композиционный план. **132**