

Экзаменационные вопросы по курсу «Математическая статистика и случайные процессы» для студентов специальности «механика», 8-ой семестр. Лектор В.Н. Тутубалин

Учебники те же, что и в 7-ом семестре: [1] Б.А.Севастьянова, [2] В.Н.Тутубалина.

1. Свойства оценок максимального правдоподобия (случай одного оцениваемого параметра). [1], стр. 229-232.

2. Теорема Колмогорова о продолжении меры. [2], стр.163-168.

3. Среднеквадратическая теория случайных процессов. [2], стр.169-175.

4. Определение стационарного и обобщенного стационарного случайного процесса. Спектральное разложение корреляционного функционала. [2], стр.175-186.

5. Спектральное разложение обобщенного стационарного случайного процесса. Винеровский процесс и белый шум. Обыкновенные дифференциальные уравнения со случайной правой частью.[2], стр.187-191, 193-199.

6. Условная вероятность относительно счетного разбиения. Общее определение условного математического ожидания по Колмогорову. Вычисление условного математического ожидания с помощью условной плотности. [2], стр.133-146.

7. Марковские цепи с конечным пространством состояний. Эргодическая теорема. [2], стр. 223- 230.

8. Пуассоновский процесс. Диффузионные случайные процессы и связанные с ними уравнения типа уравнения теплопроводности. [2], стр. 246-257.

9. Предельный переход от последовательности цепей Маркова к диффузионному случайному процессу. Доказательство центральной предельной теоремы для сумм независимых случайных величин этим методом. [2], стр.259-262.