

Теория случайных процессов
(часть 2, Марковские процессы, 4/8, 2009/2010)

Голяндина Н.Э., вопросы к экзамену

1. Марковские цепи относительно дискретного потока сигма-алгебр.
2. Теорема о сигма-алгебре \mathcal{F}_τ . Строго марковское свойство.
3. Однородные марковские процессы. Теорема о конечномерных распределениях.
4. Марковость процессов с независимыми приращениями. Примеры. Характеризации марковского свойства.
5. Оператор сдвига траекторий. Однородные марковские семейства. Простейшие свойства.
6. Характеризация марковских семейств. Равенство Чепмена-Колмогорова.
7. Полугруппы операторов. Инфинитезимальный оператор полугруппы. Примеры.
8. Сильная непрерывность полугруппы в нуле. Абстрактная задача Коши (существование). Примеры.
9. Теорема о траекториях. Марковские моменты относительно непрерывного потока сигма-алгебр.
10. Феллеровские семейства и строго марковское свойство.
11. Скачкообразные марковские семейства. Простейшие свойства. Примеры.
12. Распределение характеристик первого скачка. Моменты скачков.
13. Теорема о совместном распределении времен пребывания и точек перескока. Моделирование скачкообразных процессов.
14. Существование скачкообразного марковского семейства с заданными характеристиками.
15. Прямое и обратное уравнения Колмогорова.
16. Примеры скачкообразных процессов (системы массового обслуживания).