

"Задачи финансовой математики и статистическое моделирование" (4/7,  
2007/2008)

(Каштанов Ю.Н., вопросы к зачету)

1. Модель дискретного рынка. Безарбитражность.
2. Безарбитражные цены форвардов и фьючерсов.
3. Цена и хеджирующая стратегия для опционов европейского типа. Модель Кокса-Росса-Рубинштейна.
4. Цена опциона американского типа. Области продолжения наблюдений и остановки.
5. Метод Монте-Карло для расчета цены опционов американского типа.
6. Модель Блэка-Шоулза. Цена опциона. Хеджирующая стратегия.
7. Опционы с последствием. Барьерные опционы.
8. Цена, хеджирующая стратегия и момент исполнения опциона американского типа.
9. Граница исполнения опциона продажи в диффузионной модели.
10. Диффузионная модель рынка акций. Предполагаемая волатильность. Модель локальной волатильности.
11. Диффузионные модели процентных ставок (Васичек, Халл-Уайт, Хит-Джарроу-Мортон).
12. Моделирование диффузионного процесса.
13. Уменьшение дисперсии при вычислении функционалов от диффузионного процесса.
14. Модели с прыжками. Хеджирующая стратегия.