Вопросник к экзамену по к/л Математические виды инвестиций

лектор Жуленев С.В., осень 2005, гр.431, 432

Современная портфельная теория

1. Пример конкретного портфеля из ценных бумаг.
2. Основные элементы портфельной теории.
3. Различные понятия портфельной теории.
4. Представление допустимых портфелей в модели Блэка. Два актива.
5. Частные случаи этого представления.
6. Представление портфелей в модели Марковица. Неизвестное „ро“.
7. Почему часто образом допустимых портфелей служит „ежик“?
8. Общий случай представления портфелей.
9. Поиск оптимального портфеляна конкретном примере из 3х активов.
10. Общая схема действий и цель в СПТ Марковица

Модели определения доходности финансовых активов.

11. Основная и простейшая версия CAPM.
12. Модификация CAPM на случай отсутствия безрискового актива
13. Многофакторная модель APT и пример ее использования.

Доходность облигаций с учетом налогов и волатильность их цен

14. Терминология, обозначения, три варианта обязательств двух сторон
15. Доходность за период до погашения с учетом ПН, оценки снизу и сверху.

16. Формула Макэхама , алгебраический и качественный выводы.
17. Влияние неточной даты погашения на доходность.
18. Случай, когда распределение момента погашения известно.
19. Учет НДС при определении доходности.
20. Волатильность и дюрация. Иммунизация и выпуклость.

Опционы. Введение в общую теорию.

21. Определение опциона, основные его характеристики. Эффект рычага.
22. Стратегии на опционах. Представление прибыли от их использования.
23. Биномиальная модель, один период. Коэффициент хеджирования.
24. Риск-нейтральная оценка стоимости и вероятность.
25. Биномиальная модель, общий случай. Формула цены для опциона.
26. Модель Блэка-Шоулса и обоснование их формулы в ней.
27. Логнормальная модель. Вывод формулы Блэка-Шоулса в ней.
28. Что полезного дает практике? Численный пример.

Стохастическое хэджирование опционов и VaR.

29. „Бэ-Эс“ -рынок, и связанные с ним другие понятия.
30. Арбитраж и полнота. Две фундаментальные теоремы.
31. Модель CRR. Теорема о хеджировании опциона европейского типа.
32. Стоимость под риском (VaR). Пример использования.