

Курс по выбору «Элементы финансовой математики» , 4/8 (2011/2012)

Товстик Т.М.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Для модели Эрланга распределение количества страховых случаев.
2. Распределение числа страховых случаев в результате N происшествий.
3. Производящая функция для числа страховых случаев, когда число происшествий распределено по Пуассону, а число страховых случаев при одном происшествии - логарифмически.
4. Распределение суммарной величины страховых возмещений.
5. Использование рекурсивного метода для оценки границы суммарной величины страховых возмещений с доверительной вероятностью p .
6. Оценка p -квантили суммарной величины страховых возмещений.
7. Вывод и решение дифференциального уравнения для вероятности неразорения у обобщенной модели Эрланга.
8. Вероятность разорения в случае Эрланга.
9. Неравенство Крамера. Вывод в общем случае и для модели Эрланга.
10. Зависимые переменные. Совместное распределение числа страховых случаев и среднего страховых возмещений.
11. Зависимые переменные. Эксцедентное страховое возмещение и его моменты.
12. Виды перестрахования: квота, эксцедент одна линия, эксцедент убытка, стоп лосс. Уравнения для расчета удержаний.
13. Вычисление удержаний при N договорах типа квоты.
14. Вычисление удержаний при N договорах эксцедента убытка.
15. Вычисление удержаний при N эксцедентных договорах.
16. Вычисление удержаний при N договорах стоп лосс.
17. Удержание и ожидаемая прибыль перестраховщика при одном договоре типа квота..
18. Принципы расчета премий.
19. Расчет нагрузки премии на основе принципа "приближенного критерия разорения".
20. Статистический подход для расчета премий.

Литература.

1. Штрауб Э. Актуарная математика имущественного страхования. Изд. Крокус-1, 1988.