

Программа курса “Актuarная математика в страховании жизни” (1/2 г)

Лектор: д.ф.м.н., проф. Г.И.Фалин

1. Основные вероятностные характеристики продолжительности жизни

Время жизни как случайная величина. Функция выживания. Кривая смертей. Интенсивность смертности. Макрохарактеристики продолжительности жизни. Аналитические законы смертности

2. Остаточное время жизни

Распределение остаточного времени жизни. Основные величины, связанные с остаточным временем жизни. Макрохарактеристики остаточного времени жизни. Частичная остаточная продолжительность жизни.

3. Округленное время жизни

Распределение округленного времени жизни. Среднее округленное время жизни и его дисперсия. Приближения для дробных возрастов. Интегральные характеристики распределения времени жизни для дробных возрастов.

4. Таблицы продолжительности жизни

Общие таблицы продолжительности жизни. Таблицы отбора риска. Таблицы с отбором ограниченного действия

5. Анализ моделей краткосрочного страхования жизни

Краткосрочное страхование жизни. Анализ индивидуальных исков при краткосрочном страховании жизни. Точный расчет характеристик суммарного иска. Приближенный расчет вероятности разорения. Принципы назначения страховых премий

6. Анализ моделей долгосрочного страхования жизни

Общая модель долгосрочного страхования жизни. Вероятность разорения в одной простой модели. Теорема о дисперсии приведенной ценности. Разовые нетто-премии для основных непрерывных видов страхования. Разовые нетто-премии для основных дискретных видов страхования. Связь между непрерывными и дискретными видами страхования. Учет андеррайтинга

7. Пожизненные ренты

Пожизненные ренты, выплачиваемые раз в год. Актuarная приведенная ценность и актuarное накопление. Пожизненные ренты, выплачиваемы с частотой p . Непрерывные пожизненные ренты. Ренты с пропорциональной компенсацией

8. Периодические премии

Периодические нетто-премии. Премии, учитывающие расходы. Расчет защитной надбавки

9. Резервы

Понятие резерва. Перспективная формула и ее варианты для простейших видов страхования. Ретроспективная формула. Расчет страхового резерва Доходность страхования.

10. Расчеты с использованием электронных таблиц.

Метод денежных потоков. Метод динамики активов. Непрерывные договоры.

Литература:

1. Г.И.Фалин. Математические основы теории страхования жизни и пенсионных схем. АНКИЛ 2002.
2. Г.И.Фалин, А.И.Фалин. Актuarная математика в задачах. Физматлит, Москва, 2003.