

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 16.06.2026 11:54:38
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Актуарные расчеты

Код, направление подготовки	38.03.01 «Экономика»
Направленность (профиль)	Финансы и кредит
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	экономики, учета и финансов
Выпускающая кафедра	экономики, учета и финансов

Типовые задания для контрольной работы:

Варианты контрольных работ

Вариант 1

Задача 1. Страховая компания планирует заключить 400 договоров страхования гражданской ответственности. Средняя страховая сумма – 53 000 ден.ед., среднее возмещение при наступлении страхового случая – 38 000 ден. ед. Вероятность наступления страхового случая – 0,02. Вероятность превышения возмещений над собранными взносами – 0,9. Доля нагрузки в структуре тарифа – 30%. Определить брутто-ставку.

Задача 2. Страховая компания планирует заключение 350 договоров страхования от несчастных случаев. Средняя страховая сумма – 40 000 ден.ед., среднее возмещение при наступлении страхового случая – 29 000 ден. ед. Средний разброс возможных страховых возмещений - 3 000 ден. ед. Коэффициент гарантии равен 2. Доля нагрузки – 35%. Вероятность наступления страхового случая – 0,03. Определить брутто-ставку.

Задача 3. Страховая компания проводит оба вида страхования из предыдущих задач: страхование гражданской ответственности и страхование от несчастных случаев. Рассчитайте брутто-ставку для каждого из видов.

Вариант 2

Задача 1. Страховая компания планирует заключение 30 договоров сельскохозяйственного страхования. Средняя страховая сумма – 45 000 ден.ед., среднее возмещение при наступлении страхового случая – 36 000 ден. ед. Средний разброс возможных страховых возмещений - 4 500 ден. ед. Коэффициент гарантии равен 1,3. Доля нагрузки – 25%. Вероятность наступления страхового случая – 0,05. Определить брутто-ставку.

Задача 2. Страховая компания планирует заключить 450 договоров страхования грузов. Средняя страховая сумма – 150 000 ден.ед., среднее возмещение при наступлении страхового случая – 118 000 ден. ед. Вероятность наступления страхового случая – 0,06. Вероятность непревышения возмещений над собранными взносами – 0,98. Доля нагрузки в структуре тарифа – 35%. Определить брутто-ставку.

Задача 3. Страховая компания проводит оба вида страхования из предыдущих задач: сельскохозяйственное страхование и страхование грузов. Рассчитайте брутто-ставку для каждого из видов.

Вариант 3

Задача 1. Страховая компания планирует заключение 150 договоров страхования средств водного транспорта. Средняя страховая сумма – 450 000 ден. ед., среднее возмещение при наступлении страхового случая – 430 000 ден. ед. Средний разброс возможных страховых возмещений - 2 000 ден. ед. Вероятность непревышения возмещений над собранными взносами - 0,84. Доля нагрузки – 20%. Вероятность наступления страхового случая – 0,03. Определить брутто-ставку.

Задача 2. Страховая компания планирует заключить 150 договоров страхования гражданской ответственности владельцев средств водного транспорта. Средняя страховая сумма – 50 000 ден.ед., среднее возмещение при наступлении страхового случая – 38 000 ден. ед. Вероятность наступления страхового случая – 0,03. Вероятность непревышения возмещений над собранными взносами – 0,98. Доля нагрузки в структуре тарифа – 35%. Определить брутто-ставку.

Задача 3. Страховая компания проводит оба вида страхования из предыдущих задач: страхование средств водного транспорта и страхование гражданской ответственности владельцев средств водного транспорта. Рассчитайте брутто-ставку для каждого из видов.

Типовые вопросы к зачету:

1. Основная формула наращивания простых процентов.
2. Переменные ставки простых процентов.
3. Формула наращивания по сложным процентам.
4. Плавающие ставки сложных процентов.
5. Сравнение простых и сложных процентов.
6. Математическое дисконтирование по сложной ставке процентов.
7. Номинальная учетная ставка и эффективная учетная ставка.
8. Эквивалентность простой учетной ставки и ставки сложных процентов.
9. Виды финансовых рент.
10. Наращенная сумма постоянной ренты постнумерандо.
11. Современная величина постоянной ренты постнумерандо.
12. Наращенная сумма и современная стоимость ренты пренумерандо.
13. Страховые аннуитеты.

14. Страховой тариф и его структура. Назначение отдельных элементов страхового тарифа.
15. Страховой взнос. Виды страховых взносов.
16. Расчет страховых тарифов по рисковым видам страхования.
17. Расчет отдельных элементов страхового тарифа по рисковым видам страхования.
18. Использование принципа дисконтирования в актуарных расчетах по страхованию жизни.
19. Таблица смертности и принципы ее построения. Коммутационные числа.
20. Построение единовременной нетто-ставки по страхованию жизни.
21. Пенсионные схемы.
22. Сберегательные схемы.
23. Страховые резервы. Математический резерв по страхованию жизни.
24. Технические резервы. Состав резервов.
25. Порядок формирования резерва незаработанной премии.
26. Порядок формирования резервов убытков.
27. Порядок формирования стабилизационного резерва.
28. Основные принципы расчета ставок для рисковых видов страхования.
29. Верхняя граница ожидаемых убытков и рисковая надбавка.
30. Методика расчета тарифных ставок по рисковым видам страхования.
31. Расчеты страховых тарифов в рисковом страховании.
32. Расчет страхового тарифа на основе среднего значения убыточности страховой суммы.
33. Расчет страхового тарифа на основе тенденции изменения уровня убыточности.