

Вариант 0

1. Для лица в возрасте 42 лет рассчитать:

- а) вероятность прожить еще 1 год;
- б) вероятность умереть в течение предстоящего года жизни;
- в) вероятность прожить еще 2 года
- г) вероятность умереть в течение предстоящих 2-х лет;
- д) вероятность умереть на третьем году жизни – в возрасте 45 лет.

2. Рассчитать нетто-премию для страхователя в возрасте 42 лет, если по условиям договора страховщик должен выплачивать в конце каждого года по 1 д.е. в течение ближайших 3-х лет. Норма доходности – 5%.

3. Рассчитать единовременный взнос страхователя, чей возраст 41 год, при условии, что страховщик обязался выплатить 1 д.е. в случае смерти страхователя в возрасте 43 лет. Норма доходности – 5%.

4. Определить размер годовой нетто-премии для лица в возрасте 41 года при временном страховании на случай смерти сроком на 6 лет. Норма доходности – 5%.

5. Вновь созданная страховая организация с оплаченным уставным капиталом и иными собственными средствами в размере 500 тыс. д.е. подала документы на лицензирование деятельности по проведению страхования жизни и страхования от несчастных случаев, представив в числе других документов бизнес-план

Бизнес-план на 2002 г. страховой организации ЗАО «Национальное страховое агентство»

Виды страхования	Размер собственных средств, д.е.	Количество договоров (застрахованных по личному страхованию)	Средний страховой тариф, %	Сумма страховых взносов, д.е.	Совокупная страховая сумма, д.е.	Максимальная ответственность по индивидуальному риску, д.е.
1	2	3	4	5	6	7
Страхование жизни	350000	400	78,0	2496000	3200000	15000
Страхование от несчастных случаев	150000	200	2,5	25000	1000000	16000

Получит ли организация лицензию на проведение заявленных видов страховой деятельности? Дайте обоснованный ответ.

6. Стоимость застрахованного имущества составляет 12000 д.е., страховая сумма 10000 д.е., ущерб страхователя – 7500 д.е. Исчислить страховое возмещение по системе первого риска и системе пропорциональной ответственности.

7. Исчислить ущерб при гибели сельскохозяйственного урожая на всей площади посева, если средняя стоимость застрахованного урожая с 1 га – 25500 д.е., общая площадь посева – 200 га.

Вариант 1

1. Для лица чей возраст 41 год рассчитать вероятность:
 - а) прожить еще 2 года;
 - б) умереть в течение предстоящего года жизни;
 - в) прожить еще 3 года
 - г) умереть в течение предстоящих 3-х лет;
 - д) вероятность умереть на третьем году жизни (в возрасте 44 года).
2. Возраст страхователя – 41 год, выплаты по 1 д.е. в течение ближайших 5 лет. Определить единовременный взнос страхователя. Норма доходности – 5%.
3. Рассчитать единовременный взнос страхователя, чей возраст 44 года, при условии, что страховщик обязался выплатить 1 д.е. в случае смерти страхователя в возрасте 47 лет. Норма доходности – 5%.
4. Рассчитать размер единовременной нетто-премии в расчете на 1 д.е. страховой суммы для лица в возрасте 41 год, застрахованного по смешанному страхованию жизни сроком на 4 года. Норма доходности – 5%.
5. Страхователь досрочно, за 3 месяца до окончания срока договора страхования от несчастных случаев, заключенного на 1 год, прекращает его действие по личной инициативе. Определите размер взносов, подлежащих возврату страхователю. Страховая премия – 800 д.е. Структура страхового тарифа: нетто-ставка – 70%; нагрузка – 30%.
6. Рассчитать брутто-ставку по страхованию грузов, если экспертная оценка вероятности наступления страхового случая равна 0,004; средняя страховая сумма – 60000руб.; страховое возмещение при наступлении страхового случая – 30000 руб.; количество договоров – 100; вероятность не превышения возможных возмещений над собранными взносами – 0,95; доля нагрузки в структуре тарифа – 20%.
7. В результате дорожно-транспортного происшествия уничтожен автомобиль. Цена автомобиля 24000 д.е. Износ на день заключения договора – 30%. От автомобиля остались детали на сумму 7000 д.е. На приведение в порядок указанных деталей израсходовано 2000 д.е. Исчислить ущерб страхователя, если автомобиль застрахован в полной стоимости.

Вариант 2

1. Определить размер единовременной премии страхователя, имеющего возраст 42 года, если при дожитии до 45 лет он должен получить от страховщика 1 д.е. Ставку считать равной 5%
2. Рассчитать нетто-премию страхователя в возрасте 43 лет, если по условиям договора страховщик должен выплачивать в конце каждого года по 1 д.е. в течение ближайших 3-х лет. Норма доходности – 5%.
3. Расчитать размер единовременной нетто-премии при пожизненном страховании лица в возрасте 47 лет, если договор на случай смерти заключен в сумме 500 д.е. Норма доходности – 5%.
4. Рассчитать размер единовременной нетто-премии в расчете на 1 д.е. страховой суммы для лица в возрасте 42 лет застрахованного по смешанному страхованию жизни сроком на 3 года. Норма доходности – 5%.
5. Определите максимально возможный размер страховой ссуды, которая может быть выдана страховщиком физическому лицу, заключившему договор страхования в отношении своих имущественных интересов, связанных с дожитием до установленного возраста (срока) при условии что: единовременная страховая премия равна 2000 д.е.; структура страхового тарифа: нетто-ставка – 65%; нагрузка – 35%; сумма страховых резервов, сформированных страховщиком по договорам долгосрочного страхования жизни, составляет 600000 д.е.; общая сумма уже выданных страховщиком ссуд – 239000 д.е.
6. Стоимость застрахованного оборудования составляет 14000 д.е., страховая сумма 10000 д.е., ущерб страхователя при наступлении страхового случая – 8500 д.е. Исчислить: а) страховое возмещение по системе пропорциональной ответственности; б) то же по системе первого риска.
7. Рассчитать страховой взнос автокомбината на год при условии, что на комбинате работали водители со стажем: до 1 года – 18 человек, от 1 до 5 – 24, от 5 до 10 – 12, свыше 10 лет – 8 человек.

Страховая сумма на каждого водителя составляет 20 тыс. д.е. Тарифные ставки в зависимости от стажа водителя приведены в табл.

Водительский стаж	Личные транспортные средства	Транспортные средства предприятий и организаций
До 1 года	3,5	5,8
От 1 до 5	2,2	3,6
От 5 до 10	1,8	2,9
Свыше 10 лет	1,3	2,2

Вариант 3

1. Возраст страхователя на момент заключения договора 43 года. При дожитии до 47 лет он должен получить от страховщика 200 д.е. Какую сумму должен внести страхователь? Ставку считать равной 6%.
2. Рассчитать нетто-ставку для страхователя в возрасте 41 год, заключившего договор на дожитие до 46 лет. Норма доходности – 5%.
3. Рассчитать размер единовременной нетто-премии при пожизненном страховании лица в возрасте 42 лет, если договор на случай смерти заключен в сумме 1000 д.е. Норма доходности – 5%.
4. Рассчитать размер единовременной нетто-премии в расчете на 1 д.е. страховой суммы для лица в возрасте 40 лет, застрахованного по смешанному страхованию жизни сроком на 3 года. Норма доходности – 5%.
5. Рассчитайте тарифную ставку для проведения страхования от несчастных случаев, используя данные табл.

Годы	Смертность населения от несчастных случаев и травм (в расчете на 100000 населения)	Травмы и отравления (в расчете на 100000 населения)
1998	133,7	8525
1999	142,2	8404
2000	173,0	8290
2001	227,9	8540
2002	250,7	8821

Средняя длительность одного случая нетрудоспособности равна 28,5 дней (ответственность страховщика наступает с 8 дня лечения).

Страховое возмещение за один день нетрудоспособности составляет 1% страховой суммы.

Вероятность превышения возможных страховых возмещений над суммой собранных страховых взносов – 0,95.

Средняя страховая сумма – 3500 д.е.

Нагрузка в структуре страхового тарифа составляет 30%.

6. Инвентарь застрахован по системе пропорциональной ответственности на сумму 8425 руб. Оценка – 9000 руб. При какой сумме ущерба страховое возмещение будет равно 7425 руб.
7. Рассчитать сумму полного возмещения ущерба владельцу автомобиля «Жигули» 1995 г. выпуска, оплатившего страховой взнос в размере 2,7 тыс. д.е. и имеющего 6-летний стаж вождения.

Вариант 4

1. Возраст страхователя на момент заключения договора 41 год. При дожитии до 46 лет страхователь должен получить от страховщика 500 д.е. Какую сумму должен внести страховщик? Ставку считать равной 3%.
2. Рассчитать нетто-ставку для страхователя в возрасте 40 лет, заключившего договор на дожитие на 3 года. Норма доходности – 5%.
3. Рассчитать размер единовременной нетто-премии при пожизненном страховании лица в возрасте 45 лет, если договор на случай смерти заключен в сумме 5000 д.е. Норма доходности – 5%.
4. Рассчитать размер годовой нетто-премии с 1 д.е. страховой суммы, если годовые премии вносятся страхователем в начале года, возраст застрахованного – 41 год, срок договора по смешанному страхованию – 5 лет. Норма доходности – 5%.
5. Рассчитайте тарифную ставку для проведения медицинского страхования, принимая во внимание следующие исходные данные:
 - первичный профилактический медицинский осмотр – 5 д.е.;
 - уровень госпитализации на 100 прикрепленных на медицинское обслуживание за последние пять лет составил:
 - первый год – 12,4 госпитализации,
 - второй год – 12,1 госпитализации,
 - третий год – 11,6 госпитализации,
 - четвертый год – 12,3 госпитализации,
 - пятый год – 11,9 госпитализации;
 - средняя продолжительность госпитализации – 21 день;
 - средняя стоимость одного койко-дня с учетом предполагаемого медицинским страхованием уровня обслуживания – 100 д.е.;
 - вероятность непревышения возможных страховых возмещений над суммой собранных страховых взносов – 0,95.

Примечание: в состав нетто-ставки включить норматив отчислений в страховой резерв в размере 15% величины брутто-ставки.
6. Рассчитать тарифную ставку по страхованию грузов. В качестве исходной информации использованы следующие показатели:
 - q – экспертная оценка вероятности наступления страхового случая, 0,005;
 - S – средняя страховая сумма, 70000 д.е.;
 - W – среднее возмещение при наступлении страхового случая, 40000 д.е.;
 - n – количество договоров, 100;
 - γ – вероятность непревышения возможных возмещений над собранными взносами 0,84;
 - f – доля нагрузки в структуре тарифа, 30%.
7. Рассчитать тарифную ставку страхования профессиональной ответственности аудиторов:
 - а) при средней страховой сумме в 30 тыс. д.е. и среднем возмещении в 20 тыс. д.е.
 - б) при средней страховой сумме в 60 тыс. д.е. и среднем возмещении в 40 тыс. д.е.

Вариант 5

1. Рассчитать, каков будет размер единовременной премии, если страховщик будет выплачивать по 1 д.е. в течение всей жизни застрахованного в конце каждого года с момента заключения договора. Застрахованному 42 года. Норма доходности 5%.
2. Рассчитать нетто-ставку для страхователя в возрасте 42 лет, заключившего договор на дожитие на 4 года. Норма доходности – 5%.
3. Определить размер единовременного взноса при страховании на случай смерти, если возраст застрахованного равен 41 году, срок страхования – 5 лет. Норма доходности – 5%.
4. Рассчитать размер годовой нетто-премии с 1 д.е. страховой суммы, если годовые премии вносятся страхователем в начале года, возраст застрахованного – 42 года, срок договора по смешанному страхованию – 3 года. Норма доходности – 5%.
5. Рассчитать единовременную тарифную ставку смешанного страхования жизни сроком на 1 год для мужчины в возрасте 40 лет.
Исходная информация:
размер дохода, приносимый за год единицей денежной суммы – 40%;
расходы на ведение операций – 5%;
извлечение из таблицы смертности и средней продолжительности жизни для мужчин приведено в табл.

Возраст, лет	На 100000 населения	
	Число доживающих, чел.	Число умерших, чел.
40	87779	622
41	87157	671

6. Рассчитать брутто-ставку по страхованию жилых помещений. Исходные данные: вероятность наступления страхового случая 0,05; средняя страховая сумма – 45000 д.е.; среднее возмещение при наступлении страхового события – 8500 д.е.; количество договоров – 3000; расходы на ведение дела – 20%; уровень прибыли в составе брутто-ставки, планируемый страховой компанией – 5%; уровень расходов на превентивные мероприятия в составе брутто-ставки – 5%; вероятность превышения возможных возмещений над собранными взносами – 0,95.
7. Заключен договор кредитного страхования. Сумма непогашенного в срок кредита составляет 244 тыс. д.е. Предел ответственности страховщика 85%. Рассчитать страховое возмещение

Вариант 6

1. Рассчитать размер единовременной премии, если страховщик будет выплачивать по 1 д.е. в течение всей жизни в конце каждого года, если застрахованному а) 45 лет; б) 46 лет. Норма доходности – 5%.
2. Страховщик платит премии в течение 3-х лет, а страховщик затем платит ему пожизненно по 1 д.е. в конце каждого года. Норма доходности – 5%. Рассчитать размер годового страхового взноса.
3. Определить размер единовременного взноса при страховании на случай смерти, если возраст застрахованного равен 43 годам, срок страхования – 3 года. Норма доходности – 5%.
4. Рассчитать размер годовой нетто-премии с 1 д.е. страховой суммы, если годовые премии вносятся страхователем в начале года, возраст застрахованного – 42 года, срок договора по смешанному страхованию – 4 года. Норма доходности – 5%.

5. Возраст застрахованного – 30 лет.

Рассчитать, используя таблицу смертности при $i=5\%$, размер ежеквартального взноса, уплата которого застрахованным до наступления пенсионного возраста (60 лет), обеспечит ему с наступлением пенсионного возраста получение ежемесячной пенсии в сумме 1 тыс. д.е. Выплата пенсии будет производиться пожизненно.

Нагрузка брутто-ставки страхового тарифа составляет 5%.

6. Рассчитать тарифные ставки по страхованию средств наземного транспорта на основе данных таблицы

Показатели	Вариант а (для транспортных средств предприятия)	Вариант б (для личных транспортных средств)
Количество транспортных средств	47431	170706
Кражи	5314	1620
Дорожно-транспортные происшествия	2435	2000
Количество договоров	6000	3000
Доля нагрузки, %	30	35
Страховая сумма, д.е.	87520	70500
Страховое возмещение, д.е.	55000	44000
Вероятность непревышения ожидаемых страховых возмещений над собранными страховыми взносами, %	95	95

7. Рассчитать страховое возмещение по договору кредитного страхования, если сумма непогашенного в срок кредита составляет 150 тыс. д.е., а предел ответственности страховщика 80%

Вариант 7

1. Рассчитать размер единовременной премии, при отсрочке пожизненных платежей на 3 года и уплате их страховщиком в конце каждого года. Страхователю 43 года. Норма доходности – 5%.
2. Рассчитать размер годового взноса страхователя, если ему 40 лет и он платит взносы в течение 4-х лет, а страховщик затем выплачивает ему пожизненно 1 д.е. в конце каждого года. Норма доходности – 5%.
3. Определить размер единовременного взноса при страховании на случай смерти, если возраст застрахованного равен 44 годам, срок страхования – 3 года. Норма доходности – 5%.
4. Определить размер годовой нетто-премии для лица в возрасте 41 года при временном страховании на случай смерти сроком на 6 лет. Норма доходности – 5%.
5. Вычислить значение месячной нетто-премии, которую должен вносить страхователь в течение 10 лет, чтобы с 50 лет получать ежеквартально в течение 5 лет пенсию 50 тыс. д.е.
Возраст страхователя в момент заключения договора – 30 лет.
Норма доходности – 5%.
6. Рассчитать для двух регионов частоту страховых событий, убыточность страховой суммы, опустошительность страховых случаев.
Выбрать наименее убыточный регион. Данные для расчета приведены в табл.

Показатели	Регион 1	Регион 2
Число страховых объектов, ед.	28000	17000
Страховая сумма, д.е.	150400	130200
Число пострадавших объектов	9420	5500
Число страховых случаев	8600	3200
Страховое возмещение, д.е.	70000	60000

7. Исчислить ущерб при гибели сельскохозяйственного урожая на всей площади посева, если средняя стоимость застрахованного урожая с 1 га – 25500 д.е., общая площадь посева – 200 га.

Вариант 8

1. Рассчитать размер единовременной премии при отсрочке пожизненных платежей на 2 года, если страхователю 41 год. Норма доходности – 5%.
2. Рассчитать размер годового взноса страхователя, если ему 41 год и он платит взносы в течение 5 лет, а страховщик затем пожизненно выплачивает ему по 1 д.е. в конце каждого года. Норма доходности – 5%.
3. Определить размер годовой нетто-премии для лица в возрасте 42 лет при временном страховании на случай смерти сроком на 4 года. Норма доходности – 5%.
4. Рассчитать размер единовременной нетто-премии в расчете на 1 д.е. страховой суммы для лица в возрасте 41 год, застрахованного по смешанному страхованию жизни сроком на 4 года. Норма доходности – 5%.
5. Вновь созданная страховая организация с оплаченным уставным капиталом и иными собственными средствами в размере 500 тыс. д.е. подала документы на лицензирование деятельности по проведению страхования жизни и страхования от несчастных случаев, представив в числе других документов бизнес-план

Бизнес-план на 2002 г. страховой организации ЗАО «Национальное страховое агентство»

Виды страхования	Размер собственных средств, д.е.	Количество договоров (застрахованных по личному страхованию)	Средний страховой тариф, %	Сумма страховых взносов, д.е.	Совокупная страховая сумма, д.е.	Максимальная ответственность по индивидуальному риску, д.е.
1	2	3	4	5	6	7
Страхование жизни	350000	400	78,0	2496000	3200000	15000
Страхование от несчастных случаев	150000	200	2,5	25000	1000000	16000

Получит ли организация лицензию на проведение заявленных видов страховой деятельности? Дайте обоснованный ответ.

5. Рассчитать страховой ущерб при полной гибели сельскохозяйственного урожая, если средняя стоимость застрахованного урожая с 1 га – 800 тыс. д.е., общая площадь посева – 5 га.
7. В результате дорожно-транспортного происшествия уничтожен автомобиль. Цена автомобиля 24000 д.е. Износ на день заключения договора – 30%. От автомобиля остались детали на сумму 7000 д.е. На приведение в порядок указанных деталей израсходовано 2000 д.е. Исчислить ущерб страхователя, если автомобиль застрахован в полной стоимости.

Вариант 9

1. Рассчитать размер единовременной премии при отсрочке пожизненных платежей на 4 года, если страхователю 40 лет. Норма доходности – 5%.
2. Рассчитать единовременный взнос страхователя, чей возраст 42 года, при условии, что страховщик обязался выплатить 1 д.е. в случае смерти страхователя в возрасте 45 лет. Норма доходности – 5%.
3. Определить размер годовой нетто-премии для лица в возрасте 43 лет при временном страховании на случай смерти сроком на 3 года. Норма доходности – 5%.
4. Рассчитать размер единовременной нетто-премии в расчете на 1 д.е. страховой суммы для лица в возрасте 42 лет застрахованного по смешанному страхованию жизни сроком на 3 года. Норма доходности – 5%.
5. Страхователь досрочно, за 3 месяца до окончания срока договора страхования от несчастных случаев, заключенного на 1 год, прекращает его действие по личной инициативе. Определите размер взносов, подлежащих возврату страхователю. Страховая премия – 800 д.е. Структура страхового тарифа: нетто-ставка – 70%; нагрузка – 30%.
6. При пожаре сгорело оборудование предприятия. Исчислить страховое возмещение, если балансовая стоимость оборудования 24000 д.е. Имущество застраховано на 90% балансовой стоимости.
7. Рассчитать страховой взнос автокомбината на год при условии, что на комбинате работали водители со стажем: до 1 года – 18 человек, от 1 до 5 – 24, от 5 до 10 – 12, свыше 10 лет – 8 человек.

Страховая сумма на каждого водителя составляет 20 тыс. д.е. Тарифные ставки в зависимости от стажа водителя приведены в табл.

Водительский стаж	Личные транспортные средства	Транспортные средства предприятий и организаций
До 1 года	3,5	5,8
От 1 до 5	2,2	3,6
От 5 до 10	1,8	2,9
Свыше 10 лет	1,3	2,2