

Тестовые задания для диагностической работы по дисциплине
«Актuarная математика»,
соотнесенные с результатами освоения образовательной программы специальности
38.02.02 Страхование дело (по отраслям)

Пояснительная записка.

Диагностический тест включает 65 вопросов, произвольно выбранных из приведенного перечня вопросов, и включает вопросы с выбором варианта ответа, вопросы на установление соответствия/последовательности, вопросы открытого типа (необходимо вписать ответ).

Тестирование длится не более 2 академических часов. Каждое задание оценивается в 1 балл. Оценка выставляется в соответствии со шкалой оценивания (таблица 1)

Таблица 1 – Шкала оценивания

Оценка	Процент верных ответов
«неудовлетворительно»	< 50%
«удовлетворительно»	50-69%
«хорошо»	70-90%
«отлично»	91-100%

В вопросах с выбором варианта ответа необходимо выбрать только один ответ. Например: *Какие из перечисленных функций страхования отражают его экономическую сущность?*

- а) рисковая, предупредительная, контрольная, сберегательная*
- б) рисковая, предупредительная, посредническая*
- в) сберегательная, предупредительная, накопительная*

В вопросах на установление соответствия необходимо установите соответствие между левым и правым столбцом. Например: *Установите соответствие между видом договора и составом имущества, которое по данному договору может быть принято на страхование:*

Вид договора имущественного страхования	Состав имущества, принимаемого на страхование
Основной <input type="text" value="1"/>	1 поголовье крупного рогатого скота на ферме
Дополнительный <input type="text" value="2"/>	2 холодильники принятые в ремонт
Специальный <input type="text" value="3"/>	3 картины, переданные музею на выставу

В вопросах на установление последовательности необходимо приведенные события (явления, процессы и т.п.) расположить в правильной последовательности. Например: *Установите последовательность подчинения страховой медицинской организации (от наиболее полномочного к наименее):*

<input type="text" value="1"/>	Федеральный фонд ОМС
<input type="text" value="2"/>	Территориальный фонд ОМС
<input type="text" value="3"/>	Страховая медицинская организация

В вопросах на дополнение необходимо вписать недостающее слово или число. Например: *Может ли быть заключен договор страхования имущества предприятия по стоимости, составляющей 15 процентов балансовой стоимости имущества?*

Ответ: нет.

Банк заданий.

Таблица 2 – Банк заданий

№	Задание	Варианты ответов	Номер темы по РПД
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес			
1.	Страхование — это:	а) первичное размещение риска; б) вторичное размещение риска; в) длительное размещение риска.	1.1
2.	Страховая сумма — это:	а) страховой взнос; б) страховой полис; в) страховое покрытие	1.1
3.	Нетто-ставка страхового тарифа состоит из следующих элементов:	а) рискованной надбавки и убыточности страховой суммы; б) убыточности страховой суммы и нагрузки; в) нагрузки и рискованной надбавки;	1.1
4.	Вероятностное, случайное событие с неблагоприятными последствиями для предмета страхования юридических или физических лиц, осознанное ими и обуславливающее их потребность в страховании, — это:	а) страховое событие. б) страховой случай в) страховой риск;	2.2
5.	Одной из задач актуария является:	а) количественная оценка риска финансовой деятельности. б) оценка ситуации на рынке на качественном уровне; в) проверка правильности счетов, актов и т.д.	1.1
6.	Страховым случаем является:	а) предполагаемое событие; б) фактический убыток; в) совершившееся событие	1.1
7.	«Степень риска» с точки зрения статистики — это:	а) среднее линейное отклонение риска; б) коэффициент вариации риска; в) размах риска (max-min)	2.3
8.	Страховые резервы не подлежат изъятию в:	а) не превышать страховую сумму; б) равняться страховой сумме в) равняться сумме ущерба.	2.3
9.	методологии актуарных расчетов не используется:	а) понятие «дисконтирование» б) теория вероятностей; в) понятие «диверсификация»	1.1
10.	Актуарий обязан найти пути для обеспечения:	а) максимально высокой надежности; б) максимально высокой конкурентоспособности; в) компромисса между повышением надежности и повышением конкурентоспособности	1.3
11.	В основе деления актуарных расчетов лежат следующие принципы, один из которых, возможно, следует исключить:	а) отраслевой; б) территориальный; в) уровень иерархии;	1.3
12.	Страховщики обязаны проводить актуарную оценку принятых обязательств.	а) каждый месяц; б) каждый квартал; в) по итогам каждого финансового года;	1.3
13.	За счет нагрузки не могут покрываться:	а) амортизационные отчисления; б) отчисления во внебюджетные фонды; в) страховые выплаты;	2.2
14.	Портфель состоит из трех различных (по объему, вероятностям и страховым суммам) субпортфелей. Указать приемлемое правило формирования рискованной надбавки:	а) пропорционально объему портфеля; б) пропорционально математическому ожиданию иска в договоре в) пропорционально вероятности страхового случая;	2.1
15.	Условная франшиза — это:	а) франшиза, рассчитанная условными методами; б) безусловная франшиза; в) невычитаемая франшиза.	6.3
16.	Актуарием не является:	а) секретарь; б) математик; в) страховщик;	1.2

17.	Отношение числа пострадавших объектов к числу страховых событий - это ... (впишите одним словом)	2.3
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		
18.	Орган страхового надзора прекращает выдачу лицензий на осуществление страховой деятельности страховыми организациями, являющимися дочерними обществами по отношению к иностранным инвесторам, если квота участия иностранного капитала в уставный капитал страховых организаций:..	2.3
	а) менее 25%;	
	б) менее 15%;	
	в) более 25%	
19.	В актуарной задаче о разорении предполагается возможность:	2.3
	а) свести вероятность разорения к нулю;	
	б) минимизировать вероятность разорения	
	в) оценить вероятность разорения в зависимости от резерва.	
20.	Страховые актуарии должны иметь (убрать лишнее):	1.3
	а) диплом о высшем математическом образовании;	
	б) диплом о высшем экономическом образовании;	
	в) лицензию;	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		
21.	К целям актуарных расчетов относится:	1.3
	а) расчет себестоимости страховой услуги;	
	б) математические выкладки расчетов;	
	в) защита имущественных интересов страхователя	
ПК 3.3. Анализировать основные показатели продаж страховой организации ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
22.	Страховой договор, по которому выплачивается годовая рента в течение какого-либо периода жизни застрахованного в обмен на уплату однократной премии при подписании договора называется(впишите одним словом).	3.1
23.	Установите соответствие между видами ренты (аннуитет) (впишите соответствующую букву)	3.1
	Если период отсрочки $m=0$, то рента называется	а) срочной б) пожизненной в) немедленной г) отсроченной
	Если период отсрочки $m \neq 0$, то рента называется	а) срочной б) пожизненной в) немедленной г) отсроченной
	Если в договоре указана конкретная длительность периода выплат, то рента называется	а) срочной б) пожизненной в) немедленной г) отсроченной
	Если в договоре не указана конкретная длительность периода выплат, то рента называется	а) срочной б) пожизненной в) немедленной г) отсроченной
24.	Предположим, страхователь в возрасте 40 лет заключил договор смешанного страхования жизни сроком на 5 лет. Сумма договора установлена в размере 300 д.е. Через 3 года резерв премий (3V40) составит?	3.2
25.	Рента в общем случае	3.1
	а) Единовременная выплата	
	б) Последовательность периодических выплат	
	в) Единовременный взнос	
26.	Страховой посредник, действующий от своего лица по поручению страхователя — это ... (впишите, одним словом)	2.1

27.	Модели долгосрочного страхования жизни	а) Не учитывают доход от инвестирования премий	3.2
		б) Учитывают доход от инвестирования премий	
		в) Рассматриваются при страховании на срок более 20 лет	
28.	С математической точки зрения долгосрочное страхование	а) Учитывает изменение ценности денег со временем	3.3
		б) Не учитывает изменение ценности денег со времени	
		в) Использует сложные процент	
29.	При использовании сложных процентов проценты начисляются	а) только на основную сумму	3.3
		б) на основную сумму и на уже накопленные проценты	
		в) зависит от договора	
30.	Процесс определения стоимости будущих доходов или расходов называется..... (впишите одним словом).		1.3
31.	По договору страхования имущества потребительского общества предусмотрена условная франшиза в размере 50 тыс. руб. Фактически ущерб составил: а) 47 тыс. руб.; б) 53 тыс. руб. Определите, в каком размере будет возмещен ущерб в обоих случаях. Ответ запишите в формате: да или нет		6,3
32.	Страховая стоимость застрахованного имущества 1 млн. руб.. Страховая сумма – 500 тыс. рублей. Условная франшиза – 3 тыс. рублей. При наступлении страхового случая ущерб составил : а) 1. 2 тыс. рублей б) 2. 15 тыс. рублей Определить размер страхового возмещения. Ответ запишите в формате: да или нет		6,3
33.	Страховая стоимость объекта страхования 500 тыс. руб. Страхователь и страховщик договорились о франшизе 200 тыс. руб. Какое возмещение получит страхователь в случае а) условной, б) безусловной		6,3
34.	Установите соответствие между критерием классификации страхования жизни и его характеристиками (впишите соответствующую букву)	Если фиксированная страховая сумма выплачивается в момент смерти, то это	а) Пожизненное страхование б) Временное страхование в) Отсроченное пожизненное страхование г) Накопительное страхование д) Смешанное страхование
		Если фиксированная сумма выплачивается в момент смерти, если застрахованный умер в течение n лет после заключения договора и не выплачивается в противном случае, то это	а) Пожизненное страхование б) Временное страхование в) Отсроченное пожизненное страхование г) Накопительное страхование д) Смешанное страхование
		Если фиксированная страховая сумма выплачивается в момент смерти, но только если она произошла по истечении некоторого периода с момента заключения договора и не выплачивается в противном случае, то это	а) Пожизненное страхование б) Временное страхование в) Отсроченное пожизненное страхование г) Накопительное страхование д) Смешанное страхование
		Если фиксированная страховая сумма выплачивается в некоторый момент, если застрахованный дожил до него и в противном случае ничего не выплачивается, то это	а) Пожизненное страхование б) Временное страхование в) Отсроченное пожизненное страхование г) Накопительное страхование д) Смешанное страхование
		Если выплата производится в момент окончания действия договора при условии, что застрахованный дожил до него или производится в момент смерти, если он умер раньше окончания действия договора, то это	а) Пожизненное страхование б) Временное страхование в) Отсроченное пожизненное страхование г) Накопительное страхование д) Смешанное страхование

35.	Что не входит в подсчет нетто-премии	а) Актуарная оценка обязательств страхователя и страховщика	2.3
		б) Применение принципа эквивалентности	
		в) Расчет защитных надбавок	
36.	Функция выживания показывает	а) среднее количество умерших до возраста x	2.2
		б) среднее количество доживших до возраста x	
		в) вероятность дожить до возраста x	
37.	Продолжительность жизни индивида является	а) детерминированной величиной	2.2
		б) непрерывной случайной величиной	
		в) дискретной случайной величиной	
38.	Величины l_0 , l_x , $s(x)$ связаны формулой	а) $s(x) = l_0 + l_x$ б) $l_x = l_0 \cdot s(x)$ в) $s(x) = l_0 \cdot l_x$	2.3
39.	Если $l_x = 85\ 234$, $l_0 = 100\ 000$, то	а) До возраста x доживет в среднем 85 234 человек из 100 000 б) До возраста x не доживет в среднем 14 766 человек из 100 000 в) До возраста x не доживет в среднем 85	3.3
40.	С математической точки зрения подсчет вероятностных характеристик продолжительности жизни для дробных возрастов является называется ... (впишите одним словом)		3.2
41.	Страхователь возраста $x = (55)$ заключил со страховой организацией срочный договор страхования на 15 лет следующего содержания. Страховая сумма в случае смерти выплачивается незамедлительно и равна $400000 \cdot (1 + 0,2t)$, где t - целое число лет, прошедших с момента заключения договора. Страховые премии уплачиваются ежемесячно (в начале месяца) в течение всего срока действия полиса или до момента смерти соответственно. Используя иллюстративные таблицы смертности при значении процентной ставки 6%, найдите ежемесячную нетто-премию для такого договора.	а) 694,21	3.1
		б) 769,88	
		в) 921,21	
42.	Страховая организация продала 01.01.2022 года 700 полисов пожизненной ренты застрахованным возраста 60 лет. По каждому договору предусмотрена ежегодная выплата размером 24000 рублей, выплачиваемая в начале года. В течение 2022 года умерло 9 застрахованных. Посчитайте прибыль от смертности, если страховщик в качестве резервного базиса использует Актуарные иллюстративные таблицы смертности с $i=6\%$.	а) 529060	3.1
		б) 539559	
		в) 367449	
43.	При возрасте страхователя – 41 год, срок страхования – 5 лет, из таблицы коммутационных чисел при страховании на случай смерти (при процентной ставке $i=3\%$): $M_x = 10\ 992$; $M_{x+t} = 10502$; $D_x = 27\ 341$. Определить при этих условиях единовременную нетто-ставку на случай смерти.	а) 1,89	3.2
		б) 1,79	
		в) 0,78	
44.	При возрасте 50 лет и сроке уплаты страховых взносов 10 лет, коэффициенте рассрочки 8,06, единовременной ставке (брутто-	а) 0,54	3.1
		б) 1,25	
		в) 0,72	

	ставке) 4,37 д.е. - определить годовую тарифную ставку (д.е.)		
45.	В результате страхового случая по договору страхования груза причинен ущерб (У) в сумме 200 тыс. д.е. Страховая стоимость по договору страхования груза (SS)— 400 тыс. д.е., страховая сумма (Sn)— 400 тыс. д.е., безусловная франшиза (Фб)— 50 тыс. д.е., расходы по уменьшению убытков при наступлении страхового случая (Рн) — 10 тыс. д.е., убытки от общей аварии, приходящейся на груз (Уобщ. ав.) — 20 тыс. д.е. Договор был заключен «с ответственностью за все риски». Определить страховое возмещение по страховому случаю.		6.1
46.	Рассчитайте страховое возмещение по договору кредитного страхования, если сумма непогашенного в срок кредита составляет 150 тыс. д.е., а предел ответственности — 80%		4.2
47.	Стоимость застрахованного имущества составляет 18 000 д.е., страховая сумма 12 000 д.е., ущерб страхователя – 8 000 д.е. Рассчитать страховое возмещение по системе первого риска и системе пропорциональной ответственности.		6.2
48.	Рассчитать страховой ущерб при потере сельскохозяйственного урожая, если стоимость застрахованного урожая с 1 га – 900 000 д.е., общая площадь по- 25 сева – 9 га.		2.2
49.	Объект стоимостью 6 млн д.е. застрахован по одному договору тремя страховщиками: первым — на сумму 2,5 млн д.е., вторым — на сумму 2 млн д.е., третьим — на сумму 1,5 млн д.е. Страховым случаем (произошел пожар) нанесен ущерб объекту в сумме 1,8 млн д.е. Определите размер выплаты страхователю каждым страховщиком.		6.4
50.	Размер страховой суммы по договорам личного страхования:	а) устанавливается законом о страховании; б) устанавливается правилами страхования; в) устанавливается страховщиком и страхователем.	3.1
51.	К абсолютным показателям финансового состояния страховщика относятся:	а) величина собственного капитала; б) достаточность страховых резервов; в) оценка платежеспособности страховщика	3.3
52.	Страховая премия, уплаченная по договорам страхования, превышающая страховую стоимость:	а) подлежит перерасчету и возврату страхователю; б) не подлежит перерасчету и возврату страхователю; в) увеличивает страховое возмещение в части превышения страховой стоимости	3.3
53.	Страховая премия уплачивается страхователем:	а) в иностранной валюте по курсу ЦБ РФ; б) в валюте РФ; в) не имеет значения.	3.1
54.	Как называется процесс передачи риска в перестраховании?	а) капитуляция б) цессия в) ретроцессия	3.5
55.	Выберите определение, характеризующее личное страхование	а) отрасль страхования, где в качестве объекта страхования выступает имущественный интерес страхователя, связанный с жизнью б) совокупность видов страхования (отрасль) страхования, где в качестве объекта страхования выступает имущественный интерес страхователя, связанный с жизнью, здоровьем событиями в жизни отдельного человека в) отрасль страхования, представляющая собой совокупность видов страхования, направленных на защиту определенных законом имущественных интересов, присущих в равной степени юридическим и физическим лицам	3.1
56.	Выберите определение, характеризующее страхование жизни	а) вид личного страхования, предназначено для возмещения ущерба, вызванного потерей здоровья или смертью застрахованного б) предоставление страховщиком в обмен на уплату страховых премий гарантий выплатить определенную сумму застрахованному или третьим лицам в случае смерти застрахованного или дожития им до определенного срока в) форма страхования здоровья человека, которая покрывает часть расходов, вызванных страховым случаем, консультацией с врачом или иные расходы на медицинские услуги	3.1
57.	Выберите определение, характеризующее страхование от	а) вид личного страхования, предназначено для возмещения ущерба, вызванного потерей здоровья или	3.1

	несчастных случаев и болезней	смертью застрахованного	
		б) предоставление страховщиком в обмен на уплату страховых премий гарантий выплатить определенную сумму застрахованному или третьим лицам в случае смерти застрахованного или дожития им до определенного срока	
		в) форма страхования здоровья человека, которая покрывает часть расходов, вызванных страховым случаем, консультацией с врачом или иные расходы на медицинские услуги	
58.	Выберите определение, характеризующее медицинское страхование	а) вид личного страхования, предназначено для возмещения ущерба, вызванного потерей здоровья или смертью застрахованного	3.3
		б) предоставление страховщиком в обмен на уплату страховых премий гарантий выплатить определенную сумму застрахованному или третьим лицам в случае смерти застрахованного или дожития им до определенного срока	
		в) форма страхования здоровья человека, которая покрывает часть расходов, вызванных страховым случаем, консультацией с врачом или иные расходы на медицинские услуги	
59.	Выберите определение, характеризующее имущественное страхование	а) вид страхования, в котором в качестве объекта страхования выступает имущественный интерес, связанный с владением, пользованием и распоряжением имуществом	3.2
		б) страхование, которое страховая компания приобретает у другой страховой компании, чтобы оградить себя (хотя бы частично) от риска крупного страхового случая	
		в) подотрасль страхования, объектом которой выступают имущественные интересы, связанные с возмещением страхователем причиненного им вреда (ущерба) личности или имуществу физического лица (гражданина), а также юридическому лицу (предприятию)	
60.	Выберите определение, характеризующее взаимное страхование	а) одна из организационных форм страховой защиты, основанное на договоренности внутри группы физических или юридических лиц о возмещении убытков, возникших в результате случайных событий, за счет средств страхового фонда, который сформирован из взносов участников страхования	1.3
		б) деятельность по страхованию, предусматривающая в отношении объекта страхования заключение несколькими страховщиками и страхователем договора страхования, на основании которого страховые риски, размер страховой суммы, страховая премия (страховой взнос) распределяются между страховщиками в установленной таким договором доле	
		в) вид страхования, в котором в качестве объекта страхования выступает имущественный интерес, связанный с владением, пользованием и распоряжением имуществом	
61.	Выберите определение, характеризующее перестрахование	а) страхование, которое страховая компания приобретает у другой страховой компании, чтобы оградить себя (хотя бы частично) от риска крупного страхового случая	3.5
		б) вид страхования, в котором в качестве объекта страхования выступает имущественный интерес, связанный с владением, пользованием и распоряжением имуществом	
		в) подотрасль страхования, объектом которой выступают имущественные интересы, связанные с возмещением страхователем причиненного им вреда (ущерба) личности или имуществу физического лица (гражданина), а также юридическому лицу (предприятию)	

62.	Выберите определение, характеризующее страхование ответственности	а) подотрасль страхования, объектом которой выступают имущественные интересы, связанные с возмещением страхователем причиненного им вреда (ущерба) личности или имуществу физического лица (гражданина), а также юридическому лицу (предприятию)	3.4
		б) страхование, которое страховая компания приобретает у другой страховой компании, чтобы оградить себя (хотя бы частично) от риска крупного страхового случая	
		в) вид страхования, в котором в качестве объекта страхования выступает имущественный интерес, связанный с владением, пользованием и распоряжением имуществом	
63.	Выберите определение, характеризующее двойное страхование	а) договоры страхования одного и того же имущества несколькими страховщиками	1.3
		б) страхование одного и того же объекта страхования несколькими страховщиками по одному договору страхования	
		в) одна из организационных форм страховой защиты, основанное на договоренности внутри группы физических или юридических лиц о возмещении убытков, возникших в результате случайных событий, за счет средств страхового фонда, который сформирован из взносов участников страхования	
64.	В договоре предусмотрен лимит на один страховой случай в размере 50 тыс. руб. В результате ДТП нанесен вред пешеходам: первому – на сумму 45 тыс. руб., второму – на сумму 55 тыс. руб.		
65.	Как называется вид страхования, предусматривающий обязанности страховщика по страховым выплатам в размере полной или частичной компенсации ущерба, связанным с владением, пользованием, распоряжением автотранспортным средством, вследствие его повреждения или уничтожения?	а) страхованием обязательств	3.4
		б) страхованием от сопутствующих рисков	
		в) страхованием средств автотранспорта	