

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 38.03.01 Экономика

Наименование образовательной программы: Цифровая экономика

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Актуарные расчеты**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Лисин Е.М.
	Идентификатор	R634188c9-LisinYM-e76d6525

Е.М. Лисин

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крыленко Е.Е.
	Идентификатор	R753cd28c-GudkovaYU-c67582a9

Е.Е.
Крыленко

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Курдюкова Г.Н.
	Идентификатор	R6ab6dd0d-KurdiukovaGN-ca01d8c

Г.Н.
Курдюкова

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-2 Способен проводить анализ решений с точки зрения достижения целевых показателей в условиях цифровой экономики

ИД-1 Способен выявлять, анализировать и прогнозировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Письменная работа

1. «Методика расчета страховых тарифов» (Контрольная работа)
2. «Оценка ущерба страхователя и страхового возмещения» (Контрольная работа)
3. «Оценка финансовой устойчивости страховщика» (Контрольная работа)
4. Контрольная работа «Рисковые виды страхования» (Контрольная работа)

БРС дисциплины

5 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	16
Организация работы актуария в страховой компании					
Задачи актуария в страховой организации. Обеспечения покрытия риска страховщика	+				
Расчет тарифа по рисковому виду страхования					
Методики расчета страховых тарифов	+				
Актуарные расчеты в страховании жизни					
Планирования страховых финансовых операций в страховании жизни			+		
Актуарные расчеты в страховании ответственности					
Расчет страховых взносов в страховании ответственности			+		
Актуарные расчеты в страховании предпринимательского риска					
Схема страхования предпринимательского риска				+	

Актuarные расчеты в имущественном страховании				
Определение ущерба и страхового возмещения в имущественном страховании			+	
Формирование страховых резервов				
Расчет страховых резервов по различным видам страхования				+
Финансовая устойчивость страховой компании				
Оценка финансовой устойчивости страховщика				+
Вес КМ:	25	25	25	25

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-2	ИД-1 _{ПК-2} Способен выявлять, анализировать и прогнозировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации	<p>Знать:</p> <p>основы формирования и механизмы рыночных процессов на микроуровне; основные понятия, используемые в страховой деятельности актуария. фундаментальные основы актуарных расчетов в сфере страхования.</p> <p>Уметь:</p> <p>выявлять закономерности, регламентирующие взаимоотношения между страховщиком и страхователями. использовать методы научного познания в профессиональной области;</p> <p>делать самостоятельные выводы о финансовой устойчивости страховой организации на рынке.</p>	<p>Контрольная работа «Рисковые виды страхования» (Контрольная работа)</p> <p>«Методика расчета страховых тарифов» (Контрольная работа)</p> <p>«Оценка ущерба страхователя и страхового возмещения» (Контрольная работа)</p> <p>«Оценка финансовой устойчивости страховщика» (Контрольная работа)</p>

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Контрольная работа «Рисковые виды страхования»

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольная работа проводится в письменной форме, рассчитана на 90 минут.

Краткое содержание задания:

Контрольная работа на закрепление знаний по разделам : “Организация работы актуария в страховой компании”, “Расчет тарифа по рисковым видам страхования”

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: основные понятия, используемые в страховой деятельности актуария.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Экономическое содержание личного страхования как отрасли страхования. 2. Классификация личного страхования на отрасли и подотрасли. 3. Объекты личного страхования. 4. Виды договоров личного страхования. 5. Стороны, участвующие в договоре личного страхования. 6. Отличительные особенности договора личного страхования от других видов договоров. 																													
<p>Уметь: выявлять закономерности, регламентирующие взаимоотношения между страховщиком и страхователями.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.1.Рассчитайте по страхованию домашнего имущества согласно методике Росстрахнадзора от 8 июля 1993 г. №02-03-36: <ol style="list-style-type: none"> а) основную часть нетто-ставки на 100 руб. страховой суммы; б) рисковую (гарантированную) надбавку при условии гарантии безопасности 0,95 и коэффициента, зависящего от гарантии безопасности, – 1,645; в) нетто-ставку на 100 руб. страховой суммы; г) брутто-ставку на 100 руб. страховой суммы. <table border="1" data-bbox="766 1601 1348 1720"> <thead> <tr> <th colspan="2">Исходные данные</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Вероятность наступления страхового случая</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Средняя страховая сумма, тыс. руб.</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Среднее страховое возмещение, тыс.руб.</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>Количество заключенных договоров</td> <td>1350</td> </tr> <tr> <td>Доля нагрузки в структуре тарифа, %</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table> 2.Определите страховой взнос страхователя при условии, что страховая сумма равна 100 тыс. руб. <table border="1" data-bbox="734 1836 1353 1975"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Показатели</th> <th colspan="5">Годы</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Убыточность Страховой суммы %</td> <td>2,0</td> <td>1,8</td> <td>2,4</td> <td>3,0</td> <td>3,2</td> </tr> </tbody> </table>	Исходные данные		Вероятность наступления страхового случая	0,04	Средняя страховая сумма, тыс. руб.	120	Среднее страховое возмещение, тыс.руб.	58	Количество заключенных договоров	1350	Доля нагрузки в структуре тарифа, %	28	Показатели	Годы					1	2	3	4	5	Убыточность Страховой суммы %	2,0	1,8	2,4	3,0	3,2
Исходные данные																														
Вероятность наступления страхового случая	0,04																													
Средняя страховая сумма, тыс. руб.	120																													
Среднее страховое возмещение, тыс.руб.	58																													
Количество заключенных договоров	1350																													
Доля нагрузки в структуре тарифа, %	28																													
Показатели	Годы																													
	1	2	3	4	5																									
Убыточность Страховой суммы %	2,0	1,8	2,4	3,0	3,2																									

	<p>3. Исходные данные по одному из видов страхования имущества юридических лиц: Исчислите: а) основную часть нетто-ставки путем прогноза на основе модели линейного тренда; б) рисковую надбавку, если вероятность, с которой собранных взносов хватит на выплаты страховых возмещений, равна 0,9, а коэффициент, зависящий от вероятности и числа анализируемых лет, – 1,984; в) нетто-ставку на 100 руб. страховой суммы; г) брутто-ставку на 100 руб. страховой суммы, если доля нагрузки равна 28%; д) страховой взнос страхователя при условии, что страховая сумма равна 1500 тыс. руб.</p>
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если ответы на все задания представлены в развернутом виде с обоснованием собственной точки зрения.

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если ответы на все задания представлены полностью, однако студент не обосновал собственную точку зрения.

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если ответ только на одно из двух заданий представлен в развернутом виде с обоснованием собственной точки зрения / ответы на два задания представлены в ограниченной форме, без раскрытия содержания и отражения собственной точки зрения.

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «неудовлетворительно», если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «удовлетворительно».

КМ-2. «Оценка ущерба страхователя и страхового возмещения»

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольная работа проводится в письменной форме, рассчитана на 90 минут.

Краткое содержание задания:

Контрольная работа на закрепление знаний по разделам : “Актuarные расчеты в страховании предпринимательского риска”, “Актuarные расчеты в имущественном страховании”

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основы формирования и механизмы рыночных процессов на микроуровне;	<ol style="list-style-type: none">1.1. Понятие и содержание страхования жизни.2. Основные принципы страхования жизни.3. Функции и роль страхования жизни.4. Формы страхования жизни.5. Виды страхования жизни.6. Расчет тарифных ставок по страхованию жизни.7. Понятие срочного страхования жизни.8. Основные характеристики срочного страхования жизни.9. Виды договоров страхования жизни.
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если ответы на все задания представлены в развернутом виде с обоснованием собственной точки зрения.

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если ответы на все задания представлены полностью, однако студент не обосновал собственную точку зрения.

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если ответ только на одно из двух заданий представлен в развернутом виде с обоснованием собственной точки зрения / ответы на два задания представлены в ограниченной форме, без раскрытия содержания и отражения собственной точки зрения.

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «неудовлетворительно», если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «удовлетворительно».

КМ-3. «Методика расчета страховых тарифов»

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольная работа проводится в письменной форме, рассчитана на 90 минут.

Краткое содержание задания:

Контрольная работа на закрепление знаний по разделам : “Актuarные расчеты в страховании жизни”, “Актuarные расчеты в страховании ответственности”

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: делать самостоятельные выводы о финансовой устойчивости страховой организации на рынке.</p>	<p>1.1. Для лица в возрасте 43 лет рассчитайте:</p> <ul style="list-style-type: none">а) вероятность прожить еще год;б) вероятность умереть в течение предстоящего года жизни;в) вероятность прожить еще три года;г) вероятность умереть в течение предстоящих трех лет;д) вероятность умереть на четвертом году жизни в возрасте 47 лет. <p>2. Рассчитайте единовременную брутто-премию для страхователя в возрасте 47 лет, застрахованному по смешанному страхованию жизни сроком на три года. Норма доходности – 8%. Страховая сумма – 30 тыс. руб. Доля нагрузки в брутто-ставке – 10%.</p> <p>3. Для страхователя в возрасте 40 лет рассчитайте через коммутационные числа при страховании на случай смерти (норма доходности – 8%):</p> <ul style="list-style-type: none">1) сроком на три года:<ul style="list-style-type: none">а) единовременную нетто-ставку;б) годовую нетто-ставку;2) при пожизненном страховании:<ul style="list-style-type: none">а) единовременную нетто-ставку;б) годовую нетто-ставку.
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если ответы на все задания представлены в развернутом виде с обоснованием собственной точки зрения.

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если ответы на все задания представлены полностью, однако студент не обосновал собственную точку зрения.

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если ответ только на одно из двух заданий представлен в развернутом виде с обоснованием собственной точки зрения / ответы на два задания представлены в ограниченной форме, без раскрытия содержания и отражения собственной точки зрения.

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «неудовлетворительно», если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «удовлетворительно».

КМ-4. «Оценка финансовой устойчивости страховщика»

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольная работа проводится в письменной форме, рассчитана на 90 минут.

Краткое содержание задания:

Контрольная работа на закрепление знаний по разделам : “Формирование страховых резервов”, “Финансовая устойчивость страховой компании”

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: фундаментальные основы актуарных расчетов в сфере страхования.</p>	<ol style="list-style-type: none">1.1. Определение понятий: «финансовая устойчивость» и «платежеспособность страховщика»2. Виды рисков, влияющих на платежеспособность и финансовую устойчивость.3. Меры воздействия органов страхового надзора при возникновении угрозы платежеспособности.4. Характеристики основных методик оценки финансовой устойчивости страховой компании.5. Показатели финансовой устойчивости.6. Показатели платежеспособности страховых компаний.
<p>Уметь: использовать методы научного познания в профессиональной области;</p>	<p>Определить платежеспособность страховщика на основании следующих показателей: уставный капитал – 30 000 000 руб.; дополнительный капитал – 10 672 345 руб.; дебиторская задолженность, сроки которой истекли – 548 361 руб.; задолженность учредителей по оплате уставного капитала – 15 000 000 руб.; нераспределенная прибыль отчетного периода – 1 046 167 руб.; непокрытые убытки – 1 550 060 руб.; сумма страховых взносов, по договорам страхования иным, чем страхование жизни (скорректированная на поправочный коэффициент) – 26 665 323 руб.; резерв по страхованию жизни – 12 870 045 руб.; поправочный коэффициент – 0,85.</p> <ol style="list-style-type: none">1. На основании приведенных данных определите финансовый потенциал страховой организации: нематериальные активы – 12 тыс. руб.; дебиторская задолженность, сроки которой истекли – 728 тыс. руб.; страховые резервы, всего – 26 562 тыс. руб.; уставный капитал – 9 400 тыс. руб.; дополнительный капитал – 71 тыс. руб.; страховые премии – нетто – 17 816 тыс. руб.; задолженность учредителей в уставный капитал – 400 тыс. руб.; непокрытый убыток – 53 тыс. руб.; нераспределенная прибыль – 112 тыс. руб.; страховые выплаты, всего – 8 966 тыс. руб.2.3. Через показатель срочности, определите уровень ликвидности страховой организации, где сумма страховых резервов составила 11 586 857 руб., при наличных денежных средствах в 6 465 593 руб., в краткосрочные финансовые вложения было направлено 3 079 191 руб. Дайте пояснения полученного результата в части ликвидности страховщика.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если ответы на все задания представлены в развернутом виде с обоснованием собственной точки зрения.

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если ответы на все задания представлены полностью, однако студент не обосновал собственную точку зрения.

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если ответ только на одно из двух заданий представлен в развернутом виде с обоснованием собственной точки зрения / ответы на два задания представлены в ограниченной форме, без раскрытия содержания и отражения собственной точки зрения.

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа считается выполненной на оценку «неудовлетворительно», если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «удовлетворительно».

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

1. Основы актуарной деятельности. Направления работы актуария
2. Определение страхового возмещения при двойном страховании
3. Задача

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1ПК-2 Способен выявлять, анализировать и прогнозировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации

Вопросы, задания

- 1.1. Основы актуарной деятельности. Примеры задач актуария в страховой компании
2. Определение ущерба при страховании риска непогашения кредита
3. Задача
- 2.1. Основы актуарной деятельности. Составляющие обеспечения покрытия риска страховщика
2. Определение ущерба и страхового возмещения торговым предприятиям при гибели товаров в результате страхового случая
3. Задача
- 3.1. Основы актуарной деятельности. Составляющие обеспечения покрытия риска страховщика
2. Определение ущерба и страхового возмещения торговым предприятиям при гибели товаров в результате страхового случая
3. Задача
- 4.1. Основы актуарной деятельности. Составляющие обеспечения покрытия риска страховщика
2. Определение ущерба и страхового возмещения торговым предприятиям при гибели товаров в результате страхового случая
3. Задача

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.1. Актуарные расчеты в страховании ответственности. Страхование гражданской ответственности владельцев автотранспортных средств
2. Актуарные расчеты в страховании ответственности. Страхование профессиональной ответственности
3. Актуарные расчеты в страховании ответственности. Страхование ответственности перевозчиков
4. Актуарные расчеты в страховании ответственности. Страхование ответственности заемщиков за непогашение кредита
5. Актуарные расчеты в страховании предпринимательского риска. Страхование предпринимательского риска по системе предельной ответственности
6. Определение ущерба и страхового возмещения в имущественном страховании. Принцип возмещения ущерба
7. Определение ущерба и страхового возмещения в имущественном страховании. Системы страховой ответственности страховщика

8. Определение ущерба и страхового возмещения в имущественном страховании. Учет собственного участия страхователя в покрытии ущерба
9. Определение ущерба и страхового возмещения торговым предприятиям при гибели товаров в результате страхового случая
10. Определение ущерба и страхового возмещения при страховании урожая сельскохозяйственных культур и животных
11. Определение ущерба при страховании риска непогашения кредита
12. Определение страхового возмещения при двойном страховании

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется студенту, правильно выполнившему задание, который показал при ответе на вопросы, что владеет материалом изученной дисциплины, свободно применяет свои знания для объяснения различных явлений и решения задач.

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «ХОРОШО» выставляется студенту, правильно выполнившему задание и в основном правильно ответившему на вопросы, но допустившему при этом непринципиальные ошибки.

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который в ответах на вопросы допустил существенные и даже грубые ошибки, но затем исправил их сам.

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который: а) не ответил на вопросы; б) при ответе на дополнительные вопросы обнаружил незнание большого раздела программы по дисциплине.

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу