
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра Экономики

Земцова Л.В.

Методические указания по проведению практических занятий и
самостоятельной работе студентов по курсу «СТРАХОВАНИЕ»
для направления 080100.62 - Экономика.

2012

Содержание

1 Введение	3
2 Методические указания по проведению практических занятий.....	3
3 Методические указания по самостоятельной работе студентов.....	14
4 Список рекомендуемой литературы.....	23

1 Введение

Цель учебного курса «Страхование» – ознакомить студентов с ролью и значением страхования в рыночной экономике; изучить экономические и правовые основы организации страхового дела.

Основными задачами дисциплины являются:

- освоение понятийного аппарата;
- вооружение студентов знаниями о роли страхования в современной рыночной экономике и его значения для каждого отдельного гражданина;
- обучение студентов умению решать задачи, связанные с расчетами страховых тарифов и страховых сумм по различным видам страхования, а также страхового возмещения по различным системам страхования;
- закрепление теоретических знаний и практических навыков студентов в процессе практических занятий и самостоятельной работы.

Выпускник направления 080100 – «Экономика» в результате изучения курса «Страхование» должен обладать следующими общекультурными, профессиональными и профессионально-специализированными компетенциями:

- уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);
- способен критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13);
- способен анализировать и оценивать риски, осуществлять мероприятия по их снижению, оценивать эффективность использования финансовых ресурсов для минимизации финансовых потерь (ПСК-5).

Методические рекомендации включают указания по проведению практических занятий и самостоятельной работе студентов, а также список литературы.

2 Методические указания по проведению практических занятий

Тема 1 Показатели страховой статистики, применяемые в актуарных расчетах

Занятие проводится в интерактивной форме: работа в малых группах.

Цель: отработка навыков расчета показателей страховой статистики, применяемые в актуарных расчетах.

Методика осуществления.

Группа студентов делится на несколько малых групп. Каждой группедается для обсуждения несколько вопросов и решение нескольких задач. В группе обсуждаются вопросы и решение задач.

В результате работы в малых группах студенты приобретают следующие компетенции - способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных,

необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4); способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13).

Вопросы для обсуждения на практическом занятии:

1. В чем заключается сущность актуарных расчетов? Каковы особенности и задачи актуарных расчетов? Какие показатели страховой статистики находят применение в актуарных расчетах?
2. В чем состоит содержание тарифной политики? Что такое страховой тариф? В чем заключается суть дифференциации тарифных ставок?
3. Что такое нетто-ставка и брутто-ставка? Каковы основы определения нетто-ставок страхового тарифа? Как выполнить исчисление брутто-ставки?
4. Каковы проблемы формирования расходов на ведение дела как элемента тарифной ставки? Как можно минимизировать расходы на ведение дела? За счет каких составных частей?
5. В чем заключается сущность страховой премии? Какие виды страховых премий находят применение в практике страхования?
6. Каковы особенности построения тарифов различных видов страхования жизни? Что такое таблицы смертности?

Задачи:

Задача 1. Рассчитайте по страхованию домашнего имущества:

- 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.

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

Определите страховой взнос страхователя при условии, что страховая сумма равна 100 тыс. руб.

Задача 2. Исходные данные по одному из видов страхования имущества юридических лиц:

Показатели	1	2	Годы	1	
				3	4
Убыточность страховой суммы, %	2,0	1,8	2,4	3,0	3,2

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 в структуре тарифа равна 28%;
- д) страховой взнос страхователя при условии, что страховая сумма равна 1500 тыс. руб.

Задача 3. Рассчитайте тарифную ставку по страхованию от несчастных случаев.

Исходные данные

Вероятность наступления риска	0,02
Средняя страховая сумма, тыс. руб.	20
Среднее страховое обеспечение, тыс. руб.	8
Количество договоров, которые предполагается заключить со	1100
Доля нагрузки в тарифной ставке, %	26
Среднее квадратическое отклонение страхового обеспечения, тыс. руб.	2,5
Коэффициент, зависящий от гарантии безопасности ос(у)	1,645

Задача 4. Исходные данные по страхованию урожайности сельскохозяйственной культуры:

Показатели	Годы				
	1	2	3	4	5
Убыточность страховой	4,0	5,0	4,0	5,5	4,5

Рассчитайте:

- а) среднюю убыточность за тарифный период (основную часть нетто-ставки);
- б) рисковую надбавку с вероятностью 0,954;
- в) нетто-ставку;
- г) брутто-ставку при условии, что нагрузка в ней составляет 21%.

Задача 5. Рассчитайте тарифную ставку при страховании профессиональной ответственности аудиторов.

Исходные данные

Средняя страховая сумма, тыс. руб.	150
Среднее страховое возмещение, тыс. руб.	120
Вероятность наступления страхового случая	0,03
Количество заключенных договоров	250
Коэффициент, зависящий от гарантии безопасности (0,95)	1,645
Доля нагрузки в брутто-ставке, %	23

Задача 6. В среднем по страховой организации сложились следующие показатели убыточности страховой суммы по добровольному страхованию домашнего имущества (в %):

Показатели	Годы				
	1	2	3	4	5
Убыточность страховой суммы (q)	1,2	1,6	1,5	1,6	1,9

Определите:

- а) среднюю убыточность страховой суммы;
- б) с вероятностью 0,954 нетто-ставку и брутто-ставку при условии, что нагрузка по страхованию домашнего имущества составляет 22% в брутто-ставке.

Задача 7. Рассчитайте нетто- и брутто-ставки по страхованию транспортных средств исходя из следующих данных:

Вероятность наступления страхового случая	0,04
Средняя страховая сумма, тыс. руб.	120
Среднее страховое возмещение, тыс. руб.	65
Количество заключенных договоров	1400
Доля нагрузки в структуре тарифа, %	20
Коэффициент, зависящий от гарантии безопасности (0,98)	2,0

Задача 8. Исходные данные по одному из видов страхования имущества физических лиц:

Показатели	Предшествующие годы				
	1	2	3	4	5
Убыточность страховой суммы, %	0,8	1,2	1,4	1,6	2,0

Ичислите:

- 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 в структуре тарифа составляет 26%;
- д) страховой взнос страхователя при условии, что страховая сумма равна 100 тыс. руб.

Задача 9. Исходные данные по страхованию урожайности сельскохозяйственной культуры:

Показатели	Годы				
	1	2	3	4	5

Убыточность суммы, %	страховой	3	4	6	5	6
-------------------------	-----------	---	---	---	---	---

Рассчитайте:

- а) среднюю убыточность за тарифный период (основную часть нетто-ставки);
- б) рисковую надбавку с вероятностью 0,997;
- в) нетто-ставку;
- г) брутто-ставку при условии, что нагрузка в ней составляет 22%.

Задача 10. Расчет нетто-ставки страхового тарифа

Определить нетто-ставку страхового тарифа на основе следующих данных по страховой компании «Элис». Предложим, что коэффициент α , при вероятности γ 0,9, равен 1,5. Средняя страховая сумма на 1 договор 120 тыс. руб.

Средний размер на это возмещение по данному виду страхования в страховой компании составил 38 тыс. руб.

Число страховых случаев на 1 000 договоров составило: 2001 г. — 20; 2002 г. — 25; 2003 г. — 24. Ожидаемое число заключенных договоров — 540 единиц.

Контрольные вопросы

1. Какова структура страхового тарифа?
2. Что такое нетто-ставка и брутто-ставка?
3. Что включает в себя страховая нагрузка?
4. Что представляют собой актуарные расчеты?
5. Как классифицируются актуарные расчеты?
6. Назовите основные показатели страховой статистики, применяемые в актуарных расчетах
7. Как рассчитывается частота страховых событий?
8. Как рассчитывается коэффициент кумуляции риска?
9. Как рассчитывается коэффициент убыточности?
10. Как рассчитывается средняя страховая сумма на один объект (договор)?
11. Как рассчитывается средняя страховая сумма на один пострадавший объект?
12. Как рассчитывается убыточность страховой суммы?
13. Как рассчитывается частота ущерба?
14. Как рассчитывается тяжесть ущерба?

Тема 2 Личное страхование: сущность и основные виды

Занятие проводится в интерактивной форме: работа в малых группах.

Цель: рассмотреть сущность и виды личного страхования, обсудить результаты СРС в малых группах по проблемам развития рынка личного страхования в РФ, отработать навыки решения задач на заданную тему.

Методика осуществления.

Группа студентов делится на несколько малых групп. Каждой группе дается для обсуждения несколько вопросов и решение нескольких задач. В группе обсуждаются вопросы и решение задач.

В результате работы в малых группах студенты приобретают следующие компетенции - умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5); способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4); способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-

экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13); способность анализировать и оценивать риски, осуществлять мероприятия по их снижению, оценивать эффективность использования финансовых ресурсов для минимизации финансовых потерь (ПСК-5).

Вопросы для обсуждения на семинарском занятии:

1. Сущность и виды личного страхования
2. Страхование жизни
3. Смешанное страхование жизни
4. Страхование от несчастных случаев
5. Медицинское страхование

Задачи:

Задача 1. На момент заключения договора страхования застрахованный находится в возрасте 30 лет. Срок страхования - 10 лет. Определить вероятность дожития лица до возраста 40 лет, т.е. до окончания срока страхования.

Задача 2. Страховая компания обладает страховым фондом в сумме 1 200 000 руб. Определить размер страхового фонда, который будет иметь страховая компания через 6 лет, при норме доходности 3% в год.

Задача 3. Для лица в возрасте 40 лет рассчитать:

- а) вероятность прожить еще 3 года;
- б) вероятность умереть в предстоящие 3 года жизни.

Задача 4. Петров В.И., находясь в возрасте 20 лет, заключил договор страхования на дожитие на срок 15 лет. Определить нетто-ставку на дожитие по договору страхования, если норма доходности составляет 3,1% годовых.

Задача 5. Гражданин Сергеев И.И. заключил договор страхования на дожитие в возрасте 27 лет на срок 5 лет. Страховая сумма составила согласно договора 30 000 руб. Норма доходности 2,5% годовых.

Рассчитать нетто-ставку на дожитие и размер страхового платежа на 100 рублей страховой суммы.

Задача 6. Смирнова О.И. заключила договор страхования на случай смерти на срок 5 лет. Определите нетто-ставку на случай смерти по данному договору, если норма доходности составляет 3,3% годовых.

Задача 7. Петрова СИ. заключила договор страхования на случай смерти на срок 10 лет. Страховая сумма по договору составила 25 000 рублей. Норма доходности - 3,1% годовых. Рассчитать нетто-ставку на случай смерти по данному договору и размер страхового платежа.

Задача 8. На момент заключения договора страхования застрахованный находился в возрасте 25 лет. Срок страхования - 5 лет. На основании таблицы смертности рассчитать следующие показатели: вероятность умереть в возрасте 30 лет и вероятность дожития до возраста 35 лет.

Задача 9. На момент заключения договора страхования застрахованный находился в возрасте 25 лет. Срок страхования - 5 лет. На основании таблицы смертности рассчитать вероятность умереть в возрасте 26,27,28, 29, 30 лет.

Задача 10. На момент заключения договора страхования застрахованный находился в возрасте 25 лет. Срок страхования - 5 лет. На основании таблицы смертности рассчитать количество умирающих при переходе от возраста 25 лет к возрасту 30 лет по годам (26 лет, 27 лет, 28 лет, 29 лет, 30 лет).

Контрольные вопросы

1. Что такое личное страхование? Какие виды личного страхования Вы знаете?
2. Как осуществляется классификация личного страхования?
3. Что такое страхование ренты?
4. В чем заключаются особенности страхования жизни с аннуитетом?
5. Охарактеризуйте сберегательное страхование.
6. Каковы правила и порядок смешанного страхования жизни?
7. Как осуществляется пожизненное страхование на случай смерти?
8. Каковы порядок и правила проведения страхования дополнительной пенсии?
9. В чем особенности страхования детей?
10. Каковы цель, условия и содержание индивидуального страхования от несчастных случаев?
11. В чем заключается значение коллективного страхования от несчастных случаев?

Тема 3 Рынок имущественного страхования.

Цель: рассмотреть сущность и виды имущественного страхования, обсудить результаты СРС в малых группах по проблемам развития рынка имущественного страхования в РФ, отработать навыки решения задач на заданную тему.

Методика осуществления.

Группа студентов делится на несколько малых групп. Каждой группе дается для обсуждения несколько вопросов и решение нескольких задач. В группе обсуждаются вопросы и решение задач.

В результате работы в малых группах студенты приобретают следующие компетенции - умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5); способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4); способность критически оценить предлагаемые варианты управлеченческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13); способность анализировать и оценивать риски, осуществлять мероприятия по их снижению, оценивать эффективность использования финансовых ресурсов для минимизации финансовых потерь (ПСК-5).

Вопросы для обсуждения на семинарском занятии:

1. Страхование имущества промышленных предприятий
2. Страхование имущества сельскохозяйственных предприятий

3. Страхование средств транспорта
4. Страхование имущества граждан
5. Страхование предпринимательских рисков

Задачи:

Задача 1.

Иванов И.И. заключил договор страхования имущества сроком на 1 год, на сумму 80 000 руб. Тарифная ставка 0,40 руб. со 100 руб. страховой суммы. За непрерывность страхования предоставлена скидка 10%. Через 5 месяцев после заключения договора, в результате пожара имущество Иванова И.И. полностью сгорело. Определить страховой платеж и страховое возмещение Иванову И.И. Имущество застраховано от всех рисков, страховой платеж внесен полностью.

Задача 2. Сидоров А.А. заключил договор страхования на жилой дом стоимостью 1 200 000 руб. сроком на 1 год. Тарифная ставка составляет 0,9 руб. со 100 руб. страхового тарифа,

В результате грозы, через 2 месяца после заключения договора, дом сгорел. Эксперт оценил пригодные к использованию остатки: фундамент — 100 000 руб., кирпич — 28 000 руб. Определить страховой платеж и возмещение.

Задача 3. ООО «Микс» заключило договор страхования имущества сроком на 1 год, на сумму 440 тыс. руб. В договоре предусмотрена безусловная франшиза в размере 2,6%, за что предоставлена скидка к тарифу 10%. Тарифная ставка составляет 3 руб. 60 коп. со 100 руб. страховой суммы.

Через полгода после заключения договора в результате стихийного бедствия ООО «Микс» понес ущерб в сумме 80 000 руб. Определить сумму страхового возмещения и страховой платеж.

Задача 4. Предприятие заключило договор страхования имущества сроком на 10 месяцев. Страховая сумма — 620 тыс. рублей. Тарифная ставка -3 руб. 10 коп. со 100 руб. страховой суммы. Так как договор заключен на 10 месяцев, то тарифная ставка составляет 85% от годовой. По договору предусмотрена условная франшиза 2,2%. Через 3 месяца в результате стихийного бедствия предприятие понесло ущерб в сумме 405 000 руб. Определить страховой взнос и страховое возмещение.

Задача 5. Предприятие «Омега» заключило договор страхования на стоимость товаров, находящихся на складе, на сумму 660 000 руб. на 1 год. Страховая тарифная ставка составила 4,8% от страховой суммы. За наличие страховых выплат по предыдущим договорам предоставлена надбавка к тарифной ставке 2,4%. Определить страховой взнос и сумму страхового возмещения, если известно, что в результате пожара сгорела часть товара на сумму 40 000 руб.

Задача 6. Автомобиль был застрахован на сумму 400 тыс. руб. Договором страхования предусмотрена безусловная франшиза в размере 5% от страховой суммы.

Определить размер возмещения, если ущерб по данному договору составил 17 тыс. руб.

Задача 7. По договору страхования имущества, принадлежащего на праве собственности г-же Сидоровой, была предусмотрена условная франшиза в размере 10%

от страховой суммы. Страховая сумма была определена в размере 25 тыс. руб. Определить размер страхового возмещения, если в результате страхового случая ущерб, нанесенный имуществу г-жи Сидоровой, составил 4 тыс. руб.

Задача 8. Автомобиль стоимостью 30 тыс. у. е. был застрахован по системе пропорциональной ответственности. Страховая сумма определена в размере 24 тыс. у. е. Ущерб по договору составил 19 тыс. у. е.

Определить размер страхового возмещения.

Задача 9. Транспортное средство застраховано по системе *первого риска* на сумму 100 тыс. руб. Стоимость автомобиля - 160 тыс. руб. Ущерб страхователя в связи с повреждением автомобиля составил 140 тыс. руб.

Определить размер страхового возмещения.

Задача 10. Урожай сельскохозяйственной культуры был застрахован по системе *пределной ответственности*. Стоимость урожая была определена в размере 6 тыс. у. е. за 1 ц. Средняя урожайность за последние 10 лет составила 11 ц с гектара. Площадь посева 200 га. По договору страхования ответственность страховщика составляет 75%.

Определить размер страхового возмещения, если фактическая урожайность составила 8,7 ц с 1 га.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается экономическое назначение имущественного страхования?
2. Дайте классификацию имущества по видам хозяйствующих субъектов. Каковы виды и особенности имущественного страхования?
3. Как рассчитать тарифы в имущественном страховании?
4. В чем состоят особенности исчисления ставок страховых платежей по имущественному страхованию?
5. Какое имущество принимаются на страхование?
6. Что такое франшиза?
7. В чем специфика страхования фрахта?
8. Что такое каско и карго страховое?

Тема 4 Основные виды страхования ответственности

Занятие проводится в интерактивной форме: работа в малых группах.

Цель: рассмотреть основные виды страхования ответственности, обсудить результаты СРС в малой группе по вопросам правового регулирования страхования ответственности в РФ, отработать навыки решения задач на заданную тему.

Методика осуществления.

Группа студентов делится на несколько малых групп. Каждой группе дается для обсуждения несколько вопросов и решение нескольких задач. В группе обсуждаются вопросы и решение задач.

В результате работы в малых группах студенты приобретают следующие компетенции - умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5); способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4); способность критически оценить предлагаемые варианты управлеченческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-

экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13); способность анализировать и оценивать риски, осуществлять мероприятия по их снижению, оценивать эффективность использования финансовых ресурсов для минимизации финансовых потерь (ПСК-5).

Вопросы для обсуждения на семинарском занятии:

1. Страхование гражданской ответственности организаций владельцев автотранспортных средств
2. Условия страхования гражданской ответственности перевозчика.
3. Условия страхования профессиональной ответственности.

Задачи:

Задача 1. Определите страховой взнос транспортной организации потребительской кооперации на год при страховании гражданской ответственности водителей транспортных средств. Стаж водителей: до 1 года - 6 человек, от 1 года до 5 лет - 2 человека, от 5 до 10 лет - 3 человека, свыше 10 лет - 1 человек. Страховая сумма гражданской ответственности на каждого водителя составляет 100 тыс. руб. Тарифные ставки в зависимости от стажа водителя следующие (в % от страховой суммы): до 1 года - 5,6%, от 1 до 5 лет - 3,4%, от 5 до 10 лет - 2,8%, свыше 10 лет - 2,2%.

Задача 2. Рассчитайте страховой взнос пищекомбината потребительской кооперации на год при страховании ответственности водителей автотранспортных средств с учетом того, что на пищекомбинате работают водители со стажем: до 1 года - 10 человек, от 1 года до 5 лет - 4 человека. Страховая сумма на каждого водителя - 80 тыс. руб., страховые тарифы для водителей со стажем до 1 года - 5,4%, от 1 года до 5 лет - 3,2%.

Задача 3. В результате ДТП нанесен вред нескольким пешеходам: первому - на сумму 35 тыс. руб., второму - на сумму 25 тыс. руб., третьему - на сумму 15 тыс. руб. В договоре добровольного страхования ответственности предусмотрен лимит ответственности страховщика на один страховой случай в сумме 60 тыс. рублей.

Определите, какую сумму выплатит страховщик каждому потерпевшему.

Задача 4. При добровольном страховании условиями договора гражданской ответственности владельца автомашины предусмотрен лимит ответственности на один страховой случай - 100 тыс. руб. и лимит ответственности на весь срок договора - 200 тыс. руб. В период действия договора произошло три страховых случая: ущерб по первому составил 80 тыс. руб., по второму - 120 тыс. руб., по третьему - 50 тыс. руб.

Определите страховые возмещения, выплаченные страховщиком по каждому страховому случаю.

Задача 5. В договоре страхования профессиональной ответственности нотариуса предусмотрена страховая сумма 200 тыс. руб., безусловная франшиза - 5 тыс. руб. В результате страхового случая (упущения нотариуса при исполнении служебных обязанностей) нанесен ущерб клиенту в размере 169 тыс. руб. Кроме того, расходы, произведенные предъявителем претензии, составили 2,1 тыс. руб., расходы, произведенные нотариусом с согласия страховщика, - 1,5 тыс. руб.

Определите страховое возмещение, выплаченное страховщиком пострадавшему третьему лицу.

Задача 6. В договоре страхования профессиональной ответственности нотариуса предусмотрена страховая сумма 100 тыс. руб., условная франшиза - 5 тыс. руб. В результате страхового случая (упущения нотариуса при исполнении служебных обязанностей) нанесен ущерб клиенту в размере 86 тыс. руб. Расходы, произведенные предъявителем претензии, составили 1,8 тыс. руб., расходы, произведенные нотариусом без согласия страховщика, - 0,6 тыс. руб.

Определите страховое возмещение, выплаченное страховщиком пострадавшему третьему лицу.

Задача 7. В результате крушения самолета погибли 8 членов экипажа, 57 пассажиров, утрачены 530 кг багажа и вещи, находящиеся при пассажирах.

Определите сумму выплат страховщиком родственникам погибших, если пассажиры, багаж и вещи, находящиеся при пассажирах, застрахованы по минимуму.

Задача 8. В результате крушения самолета погибли 6 членов экипажа, 63 пассажира, утрачены 1026 кг багажа и вещи, находящиеся при пассажирах.

Определите сумму выплат страховщиком родственникам погибших, если в договоре страхования предусмотрены лимиты ответственности страховщика:

- а) за вред, причиненный жизни и здоровью пассажиров, - в размере 1200 установленных законодательством МРОТ;
- б) за вред, причиненный багажу, - в размере 2,5 МРОТ за 1 кг багажа;
- в) за вещи, находящиеся при пассажирах, - в размере 12 МРОТ.

Задача 9. Потребительским обществом взят кредит на сумму 1900 тыс. руб. на год. Годовая ставка за пользование кредитом - 18%. Тарифная ставка - 3,5% к страховой сумме. Предел ответственности страховщика - 70%.

Рассчитайте сумму страховых платежей по добровольному страхованию ответственности заемщика за непогашение кредита.

Задача 10. Потребительским обществом взят кредит на сумму 2500 тыс. руб. на 6 месяцев. Годовая ставка за пользование кредитом - 20%, тарифная ставка - 2,3%. Предел ответственности страховщика - 90%.

Рассчитайте величину страхового платежа по добровольному страхованию ответственности заемщика за непогашение кредита.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается сущность и специфика страхования гражданской ответственности?
2. С учетом каких факторов рассчитываются тарифные ставки при страховании гражданской ответственности?
3. В каком году в России было введено обязательное страхование гражданской ответственности владельцев автомобилей?
4. Что такое Зеленая карта?
5. Что такое страхование автотранспорта и страхование грузов?
6. Какие риски включаются в договор страхования гражданской ответственности автоперевозчика?
7. В чем заключаются особенности страхования гражданской ответственности предприятий - источников повышенной опасности?
8. Каковы условия и особенности страхования гражданской ответственности владельцев автотранспортных средств?

9. От каких факторов зависит ставка премии (платежа) по страхованию профессиональной ответственности?

3 Методические указания по самостоятельной работе студентов

Тема 1 Сущность и формы страхования

Вопросы для рассмотрения

1. Сущность страхования
2. Основные формы страхования
3. Важнейшие понятия и термины страхования

В результате выполнения заданий студенты приобретают следующие компетенции - умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5).

Контрольные вопросы

1. Какова роль морской торговли в развитии страхования?
2. Возникновение организационных форм страхования.
3. Какова роль математики в развитии страхового дела?
4. Появление и развитие страхования в России.
5. Назовите компоненты системы защиты общества от рисков.
6. В чем заключается социально-экономическая сущность страхования?
7. В чем заключается перераспределительная роль страхового фонда?
8. Перечислите основные функции страхования.
9. Кто такие страхователь, застрахованный, выгодоприобретатель?
10. В чем отличие страхового случая от страхового события?
11. Что вы понимаете под страховой премией?

Тема 2 Организация страхового дела

Вопросы для рассмотрения

1. Структура страхового рынка
2. Виды страховых организаций
3. Правовое регулирование страховой деятельности

В результате выполнения заданий студенты приобретают следующие компетенции - умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5).

Контрольные вопросы

1. Какие правовые акты регулируют организацию страхового дела в РФ?
2. Какова структура страхового рынка?
3. Что представляет собой международный страховой рынок?
4. Что является первичным звеном страхового рынка?
5. Какие виды страховых организаций вы знаете?
6. Что представляет собой «кэптив»?
7. В чем отличие страхового агента от страхового брокера?
8. С какого момента страховой договор вступает в силу?
9. Какие государственные органы осуществляют контрольные функции в области

страхования?

Тема 3 Основы построения страховых тарифов

СРС в малой группе «Показатели страховой статистики, применяемые в актуарных расчетах»: овладение навыками решения задач на заданную тему.

Методические указания и примеры решения задач приведены в [2], гл.1 из списка Дополнительной литературы.

Вопросы для рассмотрения

1. Понятие и виды актуарных расчетов
2. Структура тарифной ставки
3. Показатели страховой статистики, применяемые в актуарных расчетах
4. Структура расходов страховщика на ведение страхового дела
5. Страховая премия

В результате выполнения заданий студенты приобретают следующие компетенции - способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4); способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13).

Контрольные вопросы

1. Какова структура страхового тарифа?
2. Что такое нетто-ставка и брутто-ставка?
3. Что включает в себя страховая нагрузка?
4. Что представляют собой актуарные расчеты?
5. Как классифицируются актуарные расчеты?
6. Назовите основные показатели страховой статистики, применяемые в актуарных расчетах
7. Как рассчитывается частота страховых событий?
8. Как рассчитывается коэффициент кумуляции риска?
9. Как рассчитывается коэффициент убыточности?
10. Как рассчитывается средняя страховая сумма на один объект (договор)?
11. Как рассчитывается средняя страховая сумма на один пострадавший объект?
12. Как рассчитывается убыточность страховой суммы?
13. Как рассчитывается частота ущерба?
14. Как рассчитывается тяжесть ущерба?

Тема 4 Личное страхование

СРС в малой группе «Развитие рынка личного страхования в РФ», овладение навыками решения задач на заданную тему.

Методические указания и примеры решения задач приведены в [2], гл.2 из списка Дополнительной литературы.

Задание

1. Проанализировать страховой портфель одной из страховых организаций РФ за последние 5 лет; Построить график и описать основные тенденции.

2. Осуществить корреляционный анализ динамики выплат по личному страхованию в РФ за последние 5 лет.
3. Построить и проанализировать эконометрические модели развития отрасли личного страхования с использованием ключевых факторов.

В результате выполнения заданий студенты приобретают следующие компетенции - умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5); способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4); способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13); способность анализировать и оценивать риски, осуществлять мероприятия по их снижению, оценивать эффективность использования финансовых ресурсов для минимизации финансовых потерь (ПСК-5).

Контрольные вопросы

1. Какие виды личного страхования Вы знаете?
2. Что такое страхование ренты?
3. В чем заключаются особенности страхования жизни с аннуитетом?
4. Охарактеризуйте сберегательное страхование.
5. Каковы правила и порядок смешанного страхования жизни?
6. Как осуществляется пожизненное страхование на случай смерти?
7. Каковы порядок и правила проведения страхования дополнительной пенсии?
8. В чем особенности страхования детей?
9. Каковы цель, условия и содержание индивидуального страхования от несчастных случаев?
10. В чем заключается значение коллективного страхования от несчастных случаев?

Тема 5 Имущественное страхование

СРС в малой группе «Развития рынка имущественного страхования в РФ», овладение навыками решения задач на заданную тему.

Методические указания и примеры решения задач приведены в [2], гл.3 из списка Дополнительной литературы.

Задание

4. Проанализировать динамику количества страховых организаций в РФ за последние 10 лет; Построить график и описать и объяснить основные тенденции (рассчитать темп роста и темп прироста).
5. Осуществить корреляционный анализ динамики выплат по имущественному страхованию и степени износа основных фондов в РФ за последние 5 лет.
6. Построить и проанализировать эконометрические модели развития отрасли имущественного страхования с использованием ключевых факторов

В результате выполнения заданий студенты приобретают следующие компетенции - умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5); способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных,

необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4); способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13); способность анализировать и оценивать риски, осуществлять мероприятия по их снижению, оценивать эффективность использования финансовых ресурсов для минимизации финансовых потерь (ПСК-5).

Контрольные вопросы

1. Какова классификация имущества по видам хозяйствующих субъектов?
2. Как рассчитать тарифы в имущественном страховании?
3. В чем состоят особенности исчисления ставок страховых платежей по имущественному страхованию?
4. Какое имущество принимаются на страхование?
5. Что такое франшиза?
6. В чем специфика страхования фрахта?
7. Что такое каско и карго страховое?

Тема 6 Страхование ответственности

СРС в малой группе «Основные виды страхования ответственности в РФ и их правовое регулирование», овладение навыками решения задач на заданную тему.

Методические указания и примеры решения задач приведены в [2], гл.4 из списка Дополнительной литературы.

Задание

1. Проанализировать правовые акты, регулирующие страхование гражданской ответственности организаций владельцев автотранспортных средств
2. Проанализировать правовые акты, регулирующие страхование гражданской ответственности предприятий – источников повышенной опасности
3. Проанализировать правовые акты, регулирующие страхование экологической ответственности

В результате выполнения заданий студенты приобретают следующие компетенции - умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5); способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4); способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13); способность анализировать и оценивать риски, осуществлять мероприятия по их снижению, оценивать эффективность использования финансовых ресурсов для минимизации финансовых потерь (ПСК-5).

Контрольные вопросы

1. По каким признакам классифицируется гражданская ответственность?
2. С учетом каких факторов рассчитываются тарифные ставки при страховании гражданской ответственности?
3. В чем сущность страхования по ОСАГО?
4. Какие риски включаются в договор страхования гражданской ответственности автоперевозчика?

5. В чем заключаются особенности страхования гражданской ответственности предприятий - источников повышенной опасности?
6. Каковы условия и особенности страхования гражданской ответственности владельцев автотранспортных средств?
7. Что включает в себя экологическое страхование?

Тема 7 Перестрахование

Вопросы для рассмотрения

1. Сущность и основная функция перестрахования
2. Виды договоров перестрахования
3. Определение размера собственного удержания цедента
4. СРС по решению задач

Методические указания и примеры решения задач приведены в [2], гл.5 из списка Дополнительной литературы.

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Объект стоимостью 5,5 млн руб. застрахован по одному договору тремя страховщиками: первым - на 1,5 млн руб., вторым - на 1 млн руб., третьим - на 3 млн руб. Ущерб в результате страхового случая определен в сумме 1,8 млн руб.

Определите размер выплаты страхователю каждым страховщиком.

Задача 2. По квотному перестрахованию перестраховщик принимает на свою ответственность 25% страховой суммы по каждому договору страхования имущества предприятий, но не более 500 тыс. руб. Цедент заключил договоры страхования: первый - на сумму 1500 тыс. руб., второй - на сумму 1800 тыс. руб., третий - на сумму 2700 тыс. руб. Финансовые возможности цедента 1350 тыс. руб.

Какой объем страховой суммы возьмет на свою ответственность перестраховщик и соответственно получит от перестрахователя страховой премии, уплаченной страхователем, если страховой тариф - 2,5% от страховой суммы.

Сделайте вывод о состоянии квотного перестрахования.

Задача 3. Определите участие цедента и перестраховщика в покрытии рисков.

Исходные данные

Портфель страховщика складывается из трех однородных групп страховых рисков, имеющих оценку 50, 100 и 150 млн руб. Квота 30% страхового портфеля передана в перестрахование. Финансовые возможности собственного участия цедента в покрытии каждого риска - 70 млн руб. Верхняя граница ответственности перестраховщика - 40 млн руб.

Сделайте вывод о состоянии квотного перестрахования.

Задача 4. В договоре квотного перестрахования доля перестраховщика составляет 20% по каждому риску этого вида, но не более 200 тыс. руб. по каждому случаю. Страховщик (цедент, перестрахователь) принял от страхователя три риска: 800, 1000 и 1500 тыс. руб. По всем трем договорам произошли страховые случаи, повлекшие полное уничтожение объекта.

Определите, сколько заплатит перестраховщик цеденту.

Задача 5. В договоре квотного перестрахования доля перестраховщика составляет 20% по каждому риску этого вида, но не более 1000 тыс. руб. по каждому случаю.

Цедент принял от страхователя три риска: 4000, 5000 и 6000 тыс. руб. По всем трем договорам произошли страховые случаи, повлекшие полное уничтожение объекта.

Определите, сколько заплатит перестраховщик цеденту.

Задача 6. Эксцедент составляет пятикратную сумму собственного удержания (5 линий), собственное удержание цедента установлено 800 тыс. руб., ответственность перестраховщика ограничена 4 млн руб.

Определите ответственность цедента и перестраховщика, если договор заключен со страхователем на сумму 5 млн руб.

Задача 7. Приоритет перестрахователя - 1 млн рублей, лимит ответственности первого эксцедента - 5 линий, второго - 6 линий. По договору страхования страховая сумма - 10 млн руб.

Определите ответственность сторон (перестрахователя и перестраховщиков).

Задача 8. По договору страхования эксцедента убытка приоритет цедента предусмотрен в размере 2 млн руб., лимит перестраховочного покрытия - в размере 6 млн руб. Цедент выплатил страховое возмещение страхователю 3 млн руб. при наступлении страхового случая.

Определите сумму возмещения убытков перестраховщиком цеденту.

Задача 9. По условиям договора перестраховщик обязан произвести страховую выплату цеденту, в случае, если по итогам проведения операций по страхованию строений за год уровень выплат превысит 100%. При этом ответственность перестраховщика ограничивается уровнем выплат 104%. По итогам года страховщик собрал страховую премию 80 млн руб., а выплатил страховое возмещение 82,4 млн руб.

Какую сумму уплатит перестраховщик цеденту?

Задача 10. Определите участие цедента и перестраховщика в покрытии отдельного особо крупного по стоимости риска при непропорциональном перестраховании превышения убыточности.

Исходные данные

В договоре лимит ответственности цедента равен 100% годовой убыточности.

Границы возмещения убыточности перестраховщиком предусмотрены в пределах 100—110%.

Фактическая убыточность составила за год 115%.

В результате выполнения заданий студенты приобретают следующие компетенции - способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4); способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13); способность анализировать и оценивать риски, осуществлять мероприятия по их снижению, оценивать эффективность использования финансовых ресурсов для минимизации финансовых потерь (ПСК-5).

Контрольные вопросы

1. Какова экономическая сущность перестрахования?
2. Какую роль играет перестрахование в повышении финансовой устойчивости

страховых операций?

3. Какие виды и группы договоров применяются в перестраховании?
4. Как определить размер собственного удержания?
5. Каковы формы и методы ведения перестраховочных операций?
6. В чем состоит содержание, что общего и какие различия активного и пассивного перестрахования?
7. Каковы различия пропорционального и непропорционального перестрахования?
8. Каковы отличительные черты факультативного перестрахования?

Тема 8 Финансовая деятельность страховой компании

Вопросы для рассмотрения

1. Организация финансовой деятельности в страховой компании
2. Показатели финансовой устойчивости страховых операций
3. Прибыль страховой компании
4. СРС по решению задач

Методические указания и примеры решения задач приведены в [2], гл.6 из списка Дополнительной литературы.

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Определите по страховой организации финансовый результат от проведения страхования иного, чем страхование жизни. Исходные данные из отчета о прибылях и убытках за год (тыс. руб.):

Страховые премии	4913
Увеличение резерва незаработанной премии	821
Оплаченные убытки	1023
Снижение резервов убытков.....	45
Отчисления в резерв предупредительных мероприятий	96
Отчисления в фонды пожарной безопасности	38
Расходы по ведению страховых операций.....	1377

Задача 2. Определите результат от операций страхования иного, чем страхование жизни, а также рентабельность страховых операций и коэффициент выплат по данным отчета о прибылях и убытках за отчетный год страховой организации (тыс. руб.):

Страховые премии - всего	139 992
- из них передано перестраховщикам	105 135
Увеличение резерва незаработанной премии:	
- всего	40 583
- увеличение доли перестраховщиков в резерве.....	25 333
Составшиеся убытки - всего	10362
- доля перестраховщиков.....	7286
Отчисления в резерв предупредительных мероприятий	3710
Отчисления в фонд пожарной безопасности.....	949
Расходы по ведению страховых операций	2561

Задача 3. Определите результат от операций по страхованию жизни, а также уровень выплат по данным отчета о прибылях и убытках за отчетный год страховой организации (тыс. руб.):

Страховые премии.....	1848 658
Доходы по инвестициям	71 842
в том числе:	
- проценты к получению.....	71842
Оплаченные убытки	1538 571
Увеличение резервов по страхованию жизни	509 588
Расходы по ведению страховых операций.....	3470

Задача 4. Имеются следующие данные из отчета о прибылях и убытках страховой организации за отчетный год (тыс. руб.):

I. Убыток от операций по страхованию жизни	127 659
П. Прибыль от операций страхования иного, чем страхование жизни	136 723
III. Прочие доходы и расходы, не отнесенные в разделы I, II:	
- доходы по инвестициям	1092
- управлеченческие расходы	8971
- внереализационные доходы.....	16
- налог на прибыль и иные аналогичные платежи.....	288
- чрезвычайные расходы.....	88

Определите:

- 1) прибыль до налогообложения;
- 2) прибыль от обычной деятельности;
- 3) чистую прибыль.

Задача 5. Имеются следующие данные из отчета о прибылях и убытках страховой организации, занимающейся страхованием иным, чем страхование жизни, за отчетный год (тыс. руб.):

Страховые премии	22 993
Увеличение резерва незаработанной премии.....	885
Оплаченные убытки	20 362
Отчисления в резерв предупредительных мероприятий	580
Расходы по ведению страховых операций	786
Доходы по инвестициям.....	306
Управлеченческие расходы	44
Операционные доходы	217
Операционные расходы	61
Внереализационные расходы	28
Налог на прибыль и иные аналогичные платежи	211

Определите:

- 1) результат от операций страхования иного, чем страхование жизни;
- 2) прибыль до налогообложения;
- 3) прибыль от обычной деятельности;
- 4) чистую прибыль;
- 5) рентабельность страховых операций;
- 6) коэффициент выплат.

Задача 6. Определите степень вероятности дефицитности средств, используя коэффициент профессора Ф. В. Коньшина, и сделайте выводы. *Исходные данные:*

- а) у страховой компании А страховой портфель состоит из 850 заключенных договоров, у страховой компании Б - из 650;

б) у страховой компании А средняя тарифная ставка составляет 3 руб. со 100 руб. страховой суммы, у страховой компании Б - 3,5 руб. со 100 руб. страховой суммы.

Задача 7. Дайте оценку степени вероятности дефицитности средств, используя коэффициент профессора Ф. В. Коньшина. *Исходные данные:*

а) у страховой компании А страховой портфель состоит из 1300 заключенных договоров, у страховой компании Б - из 1050;

б) у страховой компании А средняя тарифная ставка составляет 4,0 руб. со 100 руб. страховой суммы, у страховой компании Б - 4,6 руб. со 100 руб. страховой суммы.

Задача 8. Дайте оценку финансовой устойчивости страховых компаний по финансовой устойчивости страхового фонда.

Исходные данные

1. Страховая компания А имеет доходов 110,5 млн руб. Сумма средств в запасных фондах на конец тарифного периода - 85,0 млн руб. Сумма расходов - 86,4 млн руб., расходы на ведение дела - 16,3 млн руб.

2. Страховая компания Б имеет доходов 18,7 млн руб. Остаток средств в запасных фондах - 16,1 млн руб. Сумма расходов - 11,4 млн руб., расходы на ведение дела - 1372 тыс. руб.

В результате выполнения заданий студенты приобретают следующие компетенции - умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5); способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4); способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13); способность анализировать и оценивать риски, осуществлять мероприятия по их снижению, оценивать эффективность использования финансовых ресурсов для минимизации финансовых потерь (ПСК-5).

Контрольные вопросы

1. Каковы общие принципы организации финансов страховых компаний? Как организован кругооборот средств страховщика?
2. Как формируются доходы от страховых операций? Что включают расходы?
3. Из каких источников формируется прибыль страховой организации?
4. Как определяется рентабельность страховой деятельности?
5. Как рассчитываются коэффициенты финансовой устойчивости страховых операций и страховой компании?

Тема 9 Мировой страховой рынок

Вопросы для рассмотрения

1. Современное состояние мирового страхового рынка.
2. Этапы становления российского страхования.
3. Современное состояние российского страхового рынка.
4. Направления развития и перспективы российского страхового рынка

В результате выполнения заданий студенты приобретают следующие компетенции - способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных,

необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4); способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-13).

Контрольные вопросы

1. Какова сущность и структура страхового рынка?
2. Каковы проблемы страхового рынка РФ?
3. Какова организационная структура страхового рынка?
4. Назовите организационно-правовые формы страховых организаций.
5. Какие существуют экономические нормативы функционирования страховых организаций?
6. Охарактеризуйте страховых посредников на страховом рынке.
7. Каково назначение и сущность объединений страховщиков?
8. В чем отличительные особенности деятельности страхового агента и страхового брокера?

4 Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Земцова Л.В. Страхование: Конспект лекций по курсу "Страхование" для студентов специальности 080105 "Финансы и кредит" и направления 080100 "Экономика" / Л. В. Земцова ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра экономики. - Томск : ТУСУР, 2007. - 192 с. – 50 экз.
- 2.Страхование: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" / Ю. Т. Ахвledиани [и др.] ; ред.: В. В. Шахов, Ю. Т. Ахвledиани. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 510[2] с. – 10 экз.

Дополнительная

1. Архипов А.П. Страхование. Современный курс : учебник для вузов / А. П. Архипов, В. Б. Гомелля, Д. С. Туленты ; ред. Е. В. Коломин. - М. : Финансы и статистика, 2007. – 414 с. – 5 экз
2. Земцова Л.В. Страхование: Методические указания к практическим занятиям по курсу "Страхование" для студентов специальности 080105 "Финансы и кредит" и направления 080100 "Экономика" / Л. В. Земцова ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра экономики. - Томск : ТУСУР, 2007. - 119 с. – 50 экз.
3. Основы социального страхования : учебное пособие / Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники ; сост. Л. В. Земцова. - М. : ТМЦДО, 2008. - 147 с. – 15 экз.
4. Павлюченко В.Г. Социальное страхование : учебное пособие / В. Г. Павлюченко ; Российский государственный социальный университет, Факультет социального страхования, экономики и финансов. - М. : Дашков и К°, 2007. – 411 с. – 5 экз.
5. Финансы : учебник / С. А. Белозеров [и др.] ; ред. В. В. Ковалев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2008. - 636 с. – 3 экз.