

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Высшая школа бизнеса КФУ



» 20 г.

подписано электронно-цифровой подписью

## Программа дисциплины

### Актуарные расчеты и страховые финансовые продукты

Направление подготовки: 38.04.01 - Экономика

Профиль подготовки: Бизнес и финансы

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

## **Содержание**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (доцент) Кох И.А. (Кафедра финансовых рынков и финансовых институтов, Институт управления, экономики и финансов), IAKoh@kpfu.ru

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-7	способностью разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках
ПК-8	способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне
ПК-9	способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- принципы актуарной оценки активов и обязательств
- нормативную базу актуарной деятельности на российском финансовом рынке

Должен уметь:

- применять стандартные финансово-математические методы и модели в актуарной деятельности
- принимать финансовые решения на основе результатов актуарной оценки

Должен владеть:

- навыками проведения актуарных расчетов в страховых компаниях и пенсионных фондах
- навыками расчета тарифов по разным видам страхования

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания, умения и навыки в практической деятельности
- самостоятельно актуализировать и углублять свои знания

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.3 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.04.01 "Экономика (Бизнес и финансы)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

## **3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 16 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 76 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 4 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 5 семестре.

## **4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

### **4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основы актуарной деятельности	5	2	2	0	10
2.	Тема 2. Расчет тарифных ставок по рисковым видам страхования	5	2	2	0	10
3.	Тема 3. Расчет тарифных ставок по страхованию жизни	5	2	2	0	10
4.	Тема 4. Актуарные расчеты в страховании ответственности	5	2	2	0	10
5.	Тема 5. Актуарные расчеты в страховании предпринимательского риска	5	1	2	0	10
6.	Тема 6. Актуарные расчеты в перестраховании	5	1	2	0	10
7.	Тема 7. Актуарные расчеты в формировании страховых резервов	5	1	2	0	10
<b>4.2 Содержание дисциплины (модуля)</b>						
<b>Тема 1. Основы актуарной деятельности</b>						
Тема 8. Актуарные расчеты в пенсионном страховании		5	1	2	0	6
Направления работы актуария. Примеры задач актуарий в страховой компании. Замечания о работе актуария страховой компании.						
<b>Итого</b>				12	16	76

Основы расчета тарифа. Пример расчета тарифных ставок по рисковым видам страхования.

Расчет тарифных ставок по методике, предлагаемой статистиками.

### **Тема 3. Расчет тарифных ставок по страхованию жизни**

Вычисление вероятности дожития и смерти. Вычисление платежей при смешанном страховании жизни с помощью таблицы смертности. Вычисление тарифных ставок при страховании жизни через коммутационные числа.

### **Тема 4. Актуарные расчеты в страховании ответственности**

Примеры актуарных расчетов в страховании гражданской ответственности владельцев автотранспортных средств, страховании профессиональной ответственности, страховании ответственности перевозчиков, страховании ответственности заемщиков за непогашение кредитов.

### **Тема 5. Актуарные расчеты в страховании предпринимательского риска**

Схема страхования предпринимательского риска. Отличия этого вида страхования. Примеры решения задач по страхованию предпринимательских рисков.

### **Тема 6. Актуарные расчеты в перестраховании**

Влияние информации на цену договора. Позиции цедента и перестраховщика.

Перестрахование и взнос страхователя. Объединение распределенных рисков.

Перестрахование суммарного распределенного риска.

### **Тема 7. Актуарные расчеты в формировании страховых резервов**

Понятие страховых резервов. Примеры расчетов: резерва по страхованию жизни; резервов по страхованию иному, чем страхование жизни; резерва незаработанной премии; резерва заявленных, но неурегулированных убытков.

### **Тема 8. Актуарные расчеты в пенсионном страховании**

Принципы построения пенсионных планов. Формирование и инвестирование пенсионных резервов. Вычисление размера пенсионных взносов и пенсионных выплат. Актуарная оценка активов и обязательств пенсионных фондов.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы.

Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС З++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Официальный сайт Ассоциации профессиональных актуариев - <http://www.actuary.ru/ru/>  
Официальный сайт Ассоциации Страховщиков Жизни - <http://aszh.ru/>  
Официальный сайт Банка России - [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)  
Официальный сайт СРО - [www.napf.ru](http://www.napf.ru)  
Портал актуариев - <http://www.actuaries.ru/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

По данной дисциплине при освоении дисциплины следует уделить внимание следующим видам работ:

- изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы, в том числе представленной в ЭБС, при подготовке к семинарским занятиям, опросам, письменным контрольным работам;
- изучение публикаций в современных российских и зарубежных научных журналах.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских занятиях путем устного опроса (Тема 1) и проверки письменных контрольных работ.

Письменная контрольная работа выполняется с использованием соответствующих условиям задачи норм законодательных и подзаконных актов. При подготовке и оформлении ответа необходимо не только произвести необходимые расчеты, вычисления, но и сослаться на соответствующие статьи, параграфы, пункты применяемых в РФ нормативных актов. При обращении к нормативно-правовым актам целесообразнее пользоваться информационно-правовыми системами 'Консультант' и 'Гарант'.

При подготовке к зачёту необходимо опираться, прежде всего, на лекции, а также на источники, которые были рекомендованы для изучения отдельных тем дисциплины. В каждом билете на зачётке содержатся два вопроса.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 38.04.01 "Экономика" и магистерской программе "Бизнес и финансы".

**Приложение 2**  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
**Б1.В.ДВ.3 Актуарные расчеты и страховые финансовые  
продукты**

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 38.04.01 - Экономика

Профиль подготовки: Бизнес и финансы

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

**Основная литература:**

Страхование / Ахвледиани Ю.Т., Амаглобели Н.Д., - 4-е изд. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с.: ISBN 978-5-238-02185-0 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=882987>

Казанцев А.В. Основы актуарных расчетов страхования жизни: учебное пособие / А. В. Казанцев; Казан. федер. ун-т, Ин-т вычисл. математики и информ. технологий .? Казань : [Отечество], 2014 .

Основы страховой математики / Корнилов И.А. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 400 с.: ISBN 5-238-00592-X <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=872200>

**Дополнительная литература:**

Актуарные расчеты в страховании: Учебно-методическое пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 'Финансы и кредит', 'Бухгалтерский учет, анализ и аудит' / Никулина Н.Н., Эриашвили Н.Д. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 136 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-238-02118-8 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=872408>

Никулина, Н. Н. Финансовый менеджмент страховой организации [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям (080105) 'Финансы и кредит', (080109) 'Бухгалтерский учет, анализ и аудит' / Н. Н. Никулина, С. В. Березина. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 431 с. - ISBN 978-5-238-01365-7. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395579>

Пенсионное обеспечение в системе социальной защиты населения: Монография / О.Н. Никифорова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 124 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Страхование). (обложка) ISBN 978-5-16-006758-2, 200 экз.<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=406578>

**Приложение 3**  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
**Б1.В.ДВ.3 Актуарные расчеты и страховые финансовые  
продукты**

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая  
перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 38.04.01 - Экономика

Профиль подготовки: Бизнес и финансы

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.