

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нигматуллина Танзиля Алтафовна
Должность: Директор
Дата подписания: 11.02.2025 15:34:50
Уникальный программный ключ:
72a47dccbea51a...6ed030bf219f69a



**Образовательное учреждение профсоюзов
высшего образования
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.06.01 АКТУАРНЫЕ РАСЧЕТЫ**

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки)

Профиль (программа) подготовки

Экономика

(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))

Квалификация выпускника

Бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие общекультурной(ых) компетенции(й):
 - способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Результаты освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; основы работы с базами данных и поддержкой информационного обеспечения решения прикладных задач;

Уметь:

использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;

Владеть:

- способностью использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий;

- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Актуарные расчеты» относится к вариативной части учебного плана.

5. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<p>Модуль 1. Основы актуарных расчетов.</p>	<p>Тема 1. Базовые элементы актуарных моделей Риск и его характеристики. Страховой риск и его оценка. Страховые операции и их модели. Страховые события и потоки событий. Принципы оценивания и сравнения страховых событий и потоков. Принцип актуарного баланса в анализе и моделировании страховых операций.</p> <p>Тема 2. Оценивание детерминированных потоков платежей Модели процентного роста. Различные виды ставок и их эквивалентность. Приведение потока платежей. Сравнение и эквивалентность потоков платежей в схеме простых и сложных процентов. Регулярные потоки платежей (ренты) и их стоимость. Расчет параметров детерминированных страховых операций. Внутренние ставки потоков платежей.</p>
2.	<p>Модуль 2. Актуарные расчеты при страховании жизни и в пенсионном страховании.</p>	<p>Тема 3. Актуарные модели пенсионных схем. Понятие пенсионной схемы. Виды пенсионных схем. Распределительные и накопительные пенсионные схемы. Индивидуальные схемы с установленными взносами. Актуарная оценка параметров схемы. Схемы с установленными выплатами. Солидарные схемы. Вычисление размера пенсии. Понятие о распределительных пенсионных системах.</p> <p>Тема 4. Демографические модели страхования жизни и пенсионных систем Продолжительность жизни и продолжительность оставшейся жизни как случайные величины. Плотность и моменты распределения продолжительности оставшейся жизни. Вероятности смерти и дожития. Интенсивность смертности. Таблицы смертности. Модели выбытия по нескольким причинам. Модели выбытия по нескольким причинам. Понятие о демографических моделях и их параметрах. Сетка Лексиса и демографические совокупности. Реальное и условное поколения. Демографические параметры смертности и их оценивание. Модели стационарного и стабильного населения в моделях страхования жизни и пенсионном страховании. Актуарные проблемы моделирования социальных пенсионных систем.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Базовые элементы актуарных моделей.

Тема 2. Оценивание детерминированных потоков платежей

Тема 3. Актуарные модели пенсионных схем.

Тема 4. Демографические модели страхования жизни и пенсионных систем.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема 1. Базовые элементы актуарных моделей

Вопросы для обсуждения:

1. Риск и его характеристики.
2. Страховой риск и его оценка.
3. Страховые операции и их модели.
5. Страховые события и потоки событий.
6. Принцип актуарного баланса в анализе и моделировании страховых операций.

Тема 2. Оценивание детерминированных потоков платежей

Вопросы для обсуждения:

1. Модели процентного роста. Различные виды ставок и их эквивалентность.
2. Приведение потока платежей.
2. Сравнение и эквивалентность потоков платежей в схеме простых и сложных процентов.
3. Регулярные потоки платежей (ренты) и их стоимость.
4. Расчет параметров детерминированных страховых операций.
5. Внутренние ставки потоков платежей.

Тема 3. Актуарные модели пенсионных схем.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие пенсионной схемы.
2. Виды пенсионных схем.
3. Индивидуальные схемы с установленными взносами.
4. Актуарная оценка параметров схемы.
5. Солидарные схемы.

6. Вычисление размера пенсии.

7. Понятие о распределительных пенсионных системах.

Тема 4. Демографические модели страхования жизни и пенсионных систем

Вопросы для обсуждения:

1. Продолжительность жизни и продолжительность оставшейся жизни как случайные величины.

2. Вероятности смерти и дожития.

3. Таблицы смертности. Модели выбытия по нескольким причинам.

4. Сетка Лексиса и демографические совокупности.

5. Демографические параметры смертности и их оценивание.

6. Модели стационарного и стабильного населения в моделях страхования жизни и пенсионном страховании.

7. Актуарные проблемы моделирования социальных пенсионных систем.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Актуарные расчеты» направлена на решение следующих задач:

– формирование понятий о тех предпосылках, которые используются в расчетах страховых операций, о вероятностном характере таких расчетов и об экспертных оценках, о статистической и демографической информации, которая используется для построения моделей и показателей в страховании;

– формирование знаний о системе показателей, которые рассчитываются актуарными методами в различных моделях страхования;

– умение расчета страховых тарифов и премий.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при текущей аттестации студента. При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д. Несомненно, умение анализировать юридические источники, работать с литературой, навыки поиска, обработки и оформления необходимой информации, способность обосновывать собственную позицию помогут студенту в дальнейшей самостоятельной учебной и научной работе.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения

контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

6. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-

образовательной среды института с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

основная литература:

1. Выгодчикова, И. Ю. Финансовая математика : учебное пособие / И. Ю. Выгодчикова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 149 с. — ISBN 978-5-4497-0609-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96562.html> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/96562>

2. Токтошов, Г. Ы. Финансовая математика : учебное пособие / Г. Ы. Токтошов. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 131 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90603.html> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

дополнительная литература:

1. Пенсионный возраст: актуарно-статистическое обоснование : монография / А. К. Соловьев, М. С. Аль-Натор, С. А. Донцова, С. Е. Кучук ; под редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Прометей, 2018. — 236 с. — ISBN 978-5-907003-66-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94487.html> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Актуарные расчеты в страховании жизни и пенсионном страховании : учебное пособие / Н. В. Звезда, Л. В. Иванова, М. А. Скорик, Т. А. Егорова. — Москва : Евразийский открытый институт, 2012. — 488 с. — ISBN 978-5-374-00584-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10598.html> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и интернет - ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Операционная система: Windows XP Professional Service Pack 3
Лицензии № 41808213

Microsoft Office Professional Plus Russian 2007 Лицензия №44235684
(Лицензионный договор № 1906-ЛДот 23.07.2008)

Доступ в интернет: Договор №RK10091-08 от 31.12.2013

Антивирус Kaspersky Endpoint Security 10 Договор № 5337-ПАО/2015
от 30/09/2015 г

Справочная правовая система КонсультантПлюс (Договор №4/3 от
01.02.2012 г.)

StarBoardSoftware (Договор Б/Нот 20.11.2008)

9. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных презентационным оборудованием (компьютер, имеющий выход в Интернет, мультимедийный проектор, экран, акустические системы), доской, рабочими учебными столами и стульями.

При необходимости занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных доской, экраном, рабочими учебными столами и стульями, персональными компьютерами, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет, с установленным лицензионным программным обеспечением, с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием (мультимедийный проектор, акустическая система и пр.).

Для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

10. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

1. Стандартные методы обучения:

- лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- письменные или устные домашние задания;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение указанных выше письменных/устных заданий, работа с литературой.

2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- интерактивные лекции;
- компьютерные симуляции;
- анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей;
- деловые и ролевые игры;
- круглые столы;
- групповые дискуссии и проекты

11. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Примерные вопросы, задания, темы рефератов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания представлены на сайте (<https://ufabist.ru/sveden/education/eduop/>)

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину.

Разработчик:

Канд. тех. наук, доцент кафедры экономики и информационных технологий
А. И. Быстров