

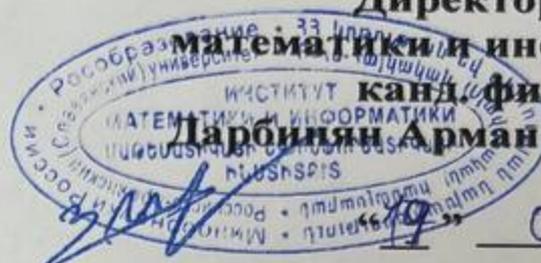
**ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ)
УНИВЕРСИТЕТ**

Составлен в соответствии с
государственными требованиями к
минимуму содержания и уровню
подготовки выпускников по
направлению 01.03.02 Прикладная
математика и информатика
и Положением «ОБУМКД РАУ».

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

математики и информатики,
канд. физ.-мат. наук
Дарбинян Арман Араикович



05 2023 г.

Институт: Математики и Информатики

Кафедра: Математики и математического моделирования

Автор: канд. физ.-мат. наук Дарбинян Арман Араикович

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Дисциплина: Б1.В.ДВ.04.03 Финансовая математика

Для бакалавриата:

Специальность: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направление: Прикладная математика и информатика

Структура и содержание УМКД

1. Аннотация

Аннотация

Курс содержит систематизированное изложение основных понятий и методов финансовых вычислений и количественного анализа финансовых операций. Содержание курса охватывает: базовые разделы финансовой математики; построение плана погашения кредита; финансовый анализ инвестиций; финансовые расчеты по ценным бумагам.

Целью курса «Финансовая Математика» является научить студента решать задачи финансовой математики в условиях определенности (наращенные и дисконтированные суммы, потоки платежей, ренты, кредитные расчеты, оценка инвестиционных проектов, финансовые расчеты на рынке ценных бумаг), а также в условиях неопределенности (теория оптимального портфеля, теоретико-вероятностные методы и финансовые риски, цена опций, страхование), применять методы математического программирования для решения оптимизационных экономических задач.

Объем дисциплины и виды учебной работы по рабочему учебному плану

Виды учебной работы	Всего часов	Количество часов по семестрам
		4 сем.
1	2	3
1.1.1. Лекции	36	36
1.1.2. Практические занятия, в т. ч.		
2. Форма итогового контроля: Экзамен/Зачет		Зачет.

Распределение весов по формам контроля

	Вес формы текущего контроля в результирующей оценке текущего контроля			Вес формы промежуточного контроля и результирующей оценки текущего контроля в итоговой оценке промежуточного контроля			Вес итоговых оценок промежуточных контролей в результирующей оценке промежуточного контроля	Вес оценки результирующей оценки промежуточных контролей и оценки итогового контроля в результирующей оценке итогового контроля
	M1 ¹	M2	M3	M1	M2	M3		
Вид учебной работы/контроля								
Контрольная работа						0,7		
Тест								
Курсовая работа								
Лабораторные работы								
Письменные домашние задания			0,3					
Эссе								
<i>Другие формы (опрос)</i>			0,7					
<i>Другие формы (добавить)</i>								
<i>Другие формы (добавить)</i>								
Вес результирующей оценки текущего контроля в итоговых оценках промежуточных контролей						0,3		
Вес итоговой оценки 1-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей								
Вес итоговой оценки 2-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей								
Вес итоговой оценки 3-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей т.д.							1	
Вес результирующей оценки промежуточных контролей в результирующей оценке итогового контроля								1
Экзамен/зачет (оценка итогового контроля)								0
	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$

¹ Учебный Модуль

Содержание дисциплины:финансовая математика

Тематический план и трудоемкость аудиторных занятий (Модули, разделы дисциплины и виды занятий) по учебному плану

Разделы и темы дисциплины	Всего ак.часов	Лекции, ак. часов	Практ. занятия, ак. часов	Семинары, ак, часов	Лабор, ак. часов	Другие виды занятий, часов
1	2	3	4	5	6	7
IV курс, II семестр	36	36				
Введение	2	2				
Раздел 1. Нарращение и дисконтирование денежных сумм	24	24				
Тема 1.1. Простые проценты	4	4				
Тема 1.2. Сложные проценты	4	4				
Тема 1.3. Эквивалентность платежей и процентных ставок	4	4				
Тема 1.4. Сущность дисконтирования	4	4				
Тема 1.5.Аннуитет (простой и общий)	6	6				
Тема 1.6. Сущность инфляции. Учет инфляции в финансовых расчетах	4	4				
Раздел 2. Оценка инвестиционных процессов	10	10				
Тема 2.1. Общие понятия инвестиционных процессов	4	4				

Тема 2.2. Анализ инвестиционных процессов	4	4				
Тема 2.3. Аренда оборудования	2	2				
ИТОГО	36	36				

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература:

Литература

1. Малыхин В.И. Финансовая математика. Учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.
2. Бочаров П.П., Касимов Ю.Ф. Финансовая математика. Учебник. Москва, 2002.
3. Четыркин Е.М. Финансовая математика. Учебник. М.: Дело, 2003.
4. Кремер Н.Ш. и др. Исследование операций в экономике. М.: «Банки и биржи» Изд. об. «ЮНИТИ». 1997.
5. Справочник по математике для экономистов. /под ред. проф. В.И. Ермакова. М.: Высшая школа. 1997.
6. Ширяев А.Н. Основы стохастической финансовой математики. - тт. 1-2, М. Фазис 1998.
7. Мельников А.В. Финансовые рынки: стохастический анализ и расчет производных ценных бумаг. - М. Изд-во ТВП, 1997.
8. Медведев Г.А. Начальный курс финансовой математики. Москва, 2000г.

а) Базовый учебник

Малыхин В.И. Финансовая математика. Учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.

б) Основная литература

Четыркин Е.М. Финансовая математика. Учебник. М.: Дело, 2003.

Медведев Г.А. Начальный курс финансовой математики. Москва, 2000г.

в) Дополнительная литература

Бочаров П.П., Касимов Ю.Ф. Финансовая математика. Учебник. Москва, 2002.

Кремер Н.Ш. и др. Исследование операций в экономике. М.: «Банки и биржи» Изд. об. «ЮНИТИ». 1997.

Справочник по математике для экономистов. /под ред. проф. В.И. Ермакова. М.: Высшая школа. 1997.

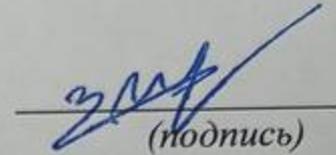
Ширяев А.Н. Основы стохастической финансовой математики. - тт. 1-2, М. Фазис 1998.

ГОУ ВПО Российско-Армянский (Славянский) университет

Мельников А.В. Финансовые рынки: стохастический анализ и расчет производных ценных бумаг. - М. Изд-во ТВП, 1997.

Учебная программа одобрена кафедрой Математики и математического моделирования

Зав. кафедрой: Дарбинян А.А.


(подпись)