

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Математическое обеспечение финансовых решений

Автор: ст. преп. В.Г. Юровский

Код и наименование направления подготовки: 38.04.02 Менеджмент

Профиль: Управление рисками в корпорациях

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенции

ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ПК-3 Способность использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач

ПК-4. Способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения

План курса:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Введение в финансовую математику. Основные понятия и определения финансовой математики	Существующие математические модели для расчета финансовых показателей их ограничение плюсы и минусы. Теория подобия, как методика расчета динамики систем, не описываемых гладкими функциями, история появления. методики использования. Возможности и ограничения теории подобия. Понятие "дохода", "доходности", "роста" их связь и применение в финансовом менеджменте.
Тема 2	Теория процентов.	Понятие процента. Математический и финансовый процент. Факторы, влияющие на величину процента: ставка процента, время владения активом, способ начисления процентов. Простой и сложные проценты. Проценты начисляемые пост- и пренумерандо. Проценты, начисляемые несколько раз в году. Влияние периодов начисления на доходность актива. Непрерывный способ начисления процента. Эквивалентность процентных ставок, начисленных различными методами. Эффективная процентная ставка. методы расчета.
Тема 3	Теория временной стоимости денег. Практическое применение.	Теория временной стоимости денег. Методы приведения денежных потоков к одному моменту. Методы сравнения денежных потоков.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 4	Финансовые ренты и их классификация. Современная ценность финансовой ренты	Понятие финансовой ренты. Обычная годовая финансовая рента с начислением процентов раз в году. Р-срочная и редкая финансовые ренты. Методы расчета. Финансовые ренты с несколькими периодами начисления процентов и непрерывным начислением процентов. Современная стоимость финансовой ренты. Финансовые задачи приводящие к понятию финансовой ренты.
Тема 5	Числовые характеристики финансовых потоков.	Понятие финансовых потоков. Характеристики финансовых потоков. ставка дисконтирования. Основные методы сравнения финансовых потоков: NPV, IRR, ARP, MIRR и метод их расчетов. Дюрация облигации как приведенная продолжительность ее потоков. Смысл дюрации и методы ее расчета.
Тема 6	Доходность оцениваемая в вероятностных терминах.	Доходность, оцениваемая в вероятностных терминах. Распределение вероятностей: нормальное и логнормальное. Дисперсия, среднее квадратичное отклонение, ковариация и корреляция случайных величин

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: опрос (О), тестирование (Т);
- при проведении занятий практического типа: (О), практическое задание (ПЗ), тестирование (Т), решение задач (З).

Аттестация проводится с применением следующих методов: тестирование

Основная литература:

1. Бургумбаева С.К. Финансовая математика. Процентные ставки и потоки платежей [Электронный ресурс]: учебное пособие к практическим занятиям/ С.К. Бургумбаева, Э.Н. Мынбаева— Электрон. текстовые данные.— Алматы: Альманах, 2016.— 82 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69248.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Касимов, Ю. Ф. Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Ф. Касимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 459 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3141-9. <https://www.biblio-online.ru/book/D3891CE0-3C37-445C-A6AE-3E9A70177AE7>

2. Любкин А.А. Количественные методы в экономических исследованиях [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления/ А.А. Любкин, М.В. Грачева, Ю.Н. Черемных— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016.— 687 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52068.html>.— ЭБС «IPRbooks»