МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор Социо-Гуманитарного Института
Голобородько И. Л.
_____ 2026 г.

Математические методы финансового анализа

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за школой **Международная бизнес-школа**

Учебный план Направление 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика
Профиль "Математические методы в экономике"

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 64
самостоятельная работа 89

Виды контроля в семестрах:
экзамен 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,3	64,3	64,3	64,3
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):
Доцент, д.э.н., Кыдыралиев Сыргак Капарович _____

Согласовано РОП:
Мокроусов Николай Васильевич _____

Рабочая программа дисциплины
Математические методы финансового анализа

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

составлена на основании учебного плана:

Направление 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика
Профиль "Математические методы в экономике"

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании Международной бизнес-школы

Протокол от 03.09.2026 г. № 1
Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.
Руководитель подразделения: Кочербаева Айнура Анатольевна

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины является формирование системного представления о стоимости денег во времени, влиянии фактора неопределенности на процессы финансирования и инвестирования на основе построения и анализа описывающих их математических моделей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Линейная алгебра
2.1.2	Математический анализ
2.1.3	Математическая логика
2.1.4	Экономико-математическое моделирование
2.1.5	Основы финансовых вычислений
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Математические методы и модели исследования операций
2.2.2	Бизнес-планирование

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен обоснованно использовать современные инструменты и методы сбора, подготовки и анализа данных	
Знать:	
Уровень 1	Современные методы, технологии и инструментальные средства сбора, подготовки и анализа данных.
Уметь:	
Уровень 1	Проводить: сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа данных; аналитические работы с использованием современных инструментов и методов сбора, подготовки и анализа данных, в том числе ориентированных на работу с большими структурированными и неструктурированными гомогенными и гетерогенными данными.
Владеть:	
Уровень 1	Современным инструментарием и методами сбора и подготовки данных для последующей обработки адекватными поставленной задаче методами (математическими, статистическими, семантическими и др.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принцип стоимости денег во времени;
3.1.2	основные области применения математических методов в финансовом анализе;
3.1.3	примеры использования математических методов финансового анализа в реальной экономике;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	строить математические модели финансовых операций;
3.2.2	принимать решения на основе финансового анализа модели.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	приемами построения математических моделей финансового анализа;
3.3.2	методами и способами получения решений на моделях.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Базовые финансовые операции.							
1.1	Ставка простого интереса. Ставка простого дисконта. /Лек/	6	2		Л1.1Л2.1			

1.2	Разбор понятий. Вычисление конечного значения, начального значения, соответствующей ставки, длины периода времени. Выявление различий между различными видами ставок. /Пр/	6	2		Л1.1Л2.1 Л2.2		2	Работа в малых группах.
1.3	Ставка простого интереса. Ставка простого дисконта. /Ср/	6	4		Л1.1Л2.1Л3.1			
1.4	Сложный интерес. Эффективная ставка интереса. /Лек/	6	4		Л1.1Л2.2			
1.5	Процесс начисления сложного интереса. Правило 72. Определение эффективной ставки интереса. Государственные казначейские векселя. Определение доходности ГКВ. /Пр/	6	4		Л1.1Л2.2		4	Работа в малых группах.
1.6	Сложный интерес. Эффективная ставка интереса. /Ср/	6	8		Л3.1			
1.7	Геометрическая прогрессия. Оценка акций и земли. /Лек/	6	2		Л1.1Л2.2Л3.1			
1.8	Понятие прогрессии. Сумма геометрической прогрессии. Оценка акций с постоянными дивидендами. Оценка земли и недвижимости. Оценка акций с растущими дивидендами. /Пр/	6	2		Л1.1Л2.2Л3.1		2	Работа в малых группах.
1.9	Геометрическая прогрессия. Оценка акций и земли. /Ср/	6	12		Л1.1Л2.2Л3.1			
	Раздел 2. Аннуиты.							
2.1	Будущее значение аннуита. Фонд погашения. /Лек/	6	4		Л1.1Л2.2Л3.1			
2.2	Нахождение величин будущего значения аннуита. Определение условий для формирования фонда погашения, для рыночной амортизации. /Пр/	6	4		Л1.1Л2.2		4	
2.3	Будущее значение аннуита. Фонд погашения. /Ср/	6	12		Л1.1Л3.1			
2.4	Исходное значение аннуита. Амортизация. Облигации. /Лек/	6	6		Л1.1Л2.2Л3.1			
2.5	Нахождение величин исходного значения аннуита Определение оценочной стоимости облигаций. /Пр/	6	6		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1		6	Работа в малых группах.
2.6	Исходное значение аннуита. Амортизация. Облигации. /Ср/	6	12		Л1.1Л2.1 Л2.2			
	Раздел 3. Анализ инвестиционных проектов. Период возврата. NPV. IRR.							

3.1	Методы оценки инвестиционных проектов. Индекс рентабельности. Период возврата. NPV. IRR. /Лек/	6	6		Л1.1Л2.1 Л2.2			Лекция-дискуссия. Обсуждение эффективности индексов при оценке альтернативных проектов.
3.2	Задачи на нахождение периода возврата, определение индекса рентабельности. Вычисление NPV. IRR. Случаи множественного IRR. /Пр/	6	6		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1	2	6	Работа в малых группах.
3.3	Методы оценки инвестиционных проектов. Индекс рентабельности. Период возврата. NPV. IRR. /Ср/	6	12		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1			
	Раздел 4. Теория портфеля. Доходность и риск портфеля.							
4.1	Теория портфеля. /Лек/	6	4		Л1.1Л2.2			Лекция-дискуссия.
4.2	Теория портфеля. /Пр/	6	4		Л1.1Л2.2	4	4	
4.3	Теория портфеля. /Ср/	6	8		Л1.1Л2.2			
4.4	Расчет доходности и рисков портфеля. /Лек/	6	4		Л1.1Л2.2			
4.5	Расчет доходности и рисков портфеля. /Пр/	6	4		Л1.1Л2.1 Л2.2	2	4	Работа в малых группах.
4.6	Расчет доходности и рисков портфеля. /Ср/	6	12		Л1.1Л2.2			
4.7	/Экзамен/	6	35,7					
4.8	/КрЭк/	6	0,3					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы. Приложение 1

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Дисциплина не предусматривает написание курсовой работы.

5.3. Фонд оценочных средств

Контрольные работы. Приложение 2

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные работы
Виды и шкалы работ. Приложение 3

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кыдыралиев С.К.	Математические методы в экономике: учебное пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	С.К. Кыдыралиев, А.Б. Урдалетова, Ж.М. Койчуманова	Линейные разностные уравнения	2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н., Сидорович А.В.	Математические методы в экономике: учебник	М.: Дело и Сервис 2019
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	И.В. Лукашова	Численные методы и их реализация в EXCEL: Учебно-метод. пособие	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Национальный банк КР		www.nbkr.kg
Э2	Официальный сайт Союза банков КР		www.ub.kg
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий			
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии			
6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии: лекционные и практические занятия.		
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии: лекции-дисскусии, работа в малых группах.		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения			
6.3.2.1	1. MS Windows		
6.3.2.2	2. MS PowerPoint		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Лекции проводятся в виде компьютерных презентаций с использованием мультимедийных средств.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Технологическая карта, виды работ и их вес в оценке дисциплины. Приложение 4