МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
38.03.01 Экономика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Финансовые вычисления

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Налоговый консалтинг и финансовый контроль

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 564169
Подписал: заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 01.06.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины являются изучение методов количественного анализа финансовых операций и и овладение навыками применения финансовых вычислений для решения прикладных финансово-экономических задач.

Задачами освоения дисциплины является формирование у обучающихся представления о многообразии методологических приемов решения задач финансовых вычислений, познакомить с понятийным и категориальным аппаратом финансовых расчетов, научить пониманию и использованию концепции временной стоимости денег, привить критический подход при формализации конкретных финансовых ситуаций, а также развить навыки анализа результатов сравнения финансовых операций.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-1 - Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач;

ОПК-4 - Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно - управленческие решения в профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:
виды процентных ставок и способы начисления процентов

Знать:
способы расчета процентных ставок

Знать:
формулы эквивалентности процентных ставок

Знать:
методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции

Знать:
виды потоков платежей и их основные параметры

Знать:
методы расчета обобщающих характеристик потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент

Уметь:

производить наращение по простым и сложным процентам

Уметь:

вычислять процентные ставки для различных вариантов и ситуаций

Уметь:

осуществлять дисконтирование и учет по простым и сложным ставкам процентов

Уметь:

корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции

Уметь:

вычислять параметры финансовой ренты

Уметь:

анализировать и интерпретировать результаты расчетов

Владеть:

методами расчета показателей финансовых операций

Владеть:

навыками начисления процентов в соответствии с различными финансовыми схемами

Владеть:

навыками использования финансового калькулятора и/или персонального компьютера для решения сложных задач

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем.

		№2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 96 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Базовые элементы финансовых моделей Временная и денежная шкалы. Практическая реализация временной шкалы. Элементы финансовой хронологии.Основные типы календарных периодов и их продолжительность.
2	Процентные расчеты Понятие процента. Начисление простого процента. Начисление сложного процента. Кратное и непрерывное начисление процентов. Эквивалентные процентные ставки и платежы. Эффективная процентная ставка. Дисконтирование. Удержание процентов. Процентные ставки в условиях инфляции.
3	Потоки платежей Основные характеристики потоков платежей. Обыкновенная годовая рента (аннуитет). Определение параметров годовой ренты. Кратные ренты и кратное начисление процентов. Вечная рента. Эквивалентность и замена рент
4	Погашение среднесрочных и долгосрочных кредитов Методы погашения кредитов. Обслуживание долга. Погасительный фонд. Погашение кредита

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	равными выплатами. Погашение кредита изменяющимися суммами. Погашение с постоянным абсолютным и относительным приростом платежей.
5	Доходность финансовой операции Доходность финансовой операции. Доходность за несколько периодов. Синергетический эффект.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Базовые элементы финансовых моделей
2	Начисление простого процента
3	Начисление сложного процента. Кратное и непрерывное начисление процентов
4	Дисконтирование и удержание процентов
5	Влияние инфляции на ставку процента. Индекс инфляции
6	Эквивалентность различных процентных ставок. Эффективная процентая ставка
7	Финансовые потоки. Основные характеристики потоков платежей
8	Обыкновенные ренты. Расчет параметров рент
9	Вечные, срочные и непрерывные ренты
10	Эквивалентность и замена финансовых потоков
11	Планирование погашения долгосрочной задолженности
12	Доходность за несколько периодов

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Работа с лекционным материалом
3	Работа с литературой
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Копнова, Е. Д. Финансовая математика : учебник и	ЭБС Юрайт [сайт]. —

	практикум для вузов / Е. Д. Копнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 413 с.	URL: https://urait.ru/bcode/469230
2	Мардас, А. Н. Основы финансовых вычислений : учебное пособие для вузов / А. Н. Мардас. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 129 с.	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472480
3	Касимов, Ю. Ф. Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Ф. Касимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 459 с.	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/444143
4	Ишханян М.В., Кекух Л.В. Простые проценты: Учебное пособие. – М.: РУТ(МИИТ), 2018. – 86 с	НТБ РУТ(МИИТ): http://library.miit.ru/
5	Ишханян М.В., Кекух Л.В. Сложные проценты: Учебное пособие. – М.: РУТ(МИИТ), 2018. – 75 с	НТБ РУТ(МИИТ): http://library.miit.ru/
6	Сирош М.М. Ренты: Учебно-методическое пособие. – М.: РУТ (МИИТ), 2019. – 75 с.	НТБ РУТ(МИИТ): http://library.miit.ru/

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): http://library.miit.ruОфициальный сайт Банка России: https://www.cbr.ru/Банки.ру - финансовый супермаркет : https://www.banki.ru/Официальный сайт Финансовая культура: https://fincult.info/

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Офисный пакет приложений Microsoft Office

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

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры
«Информационные системы
цифровой экономики» М.В. Ишханян

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ Л.А. Каргина

Председатель учебно-методической
комиссии М.В. Ишханян