

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 25.09.2023 16:07:13

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ac3de2ab454b4659d961f749

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Финансовые расчеты в коммерческих сделках

Закреплена за подразделением

Кафедра промышленного менеджмента

Направление подготовки

38.04.01 ЭКОНОМИКА

Профиль

Экономика инноваций

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

Часов по учебному плану

180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 3

аудиторные занятия

34

курсовая работа 3

самостоятельная работа

92

часов на контроль

54

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.э.н., доц., Скрыбин Олег Олегович

Рабочая программа

Финансовые расчеты в коммерческих сделках

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 38.04.01 ЭКОНОМИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

38.04.01 ЭКОНОМИКА, 38.04.01-МЭК-22-3.plx Экономика инноваций, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.04.01 ЭКОНОМИКА, Экономика инноваций, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра промышленного менеджмента

Протокол от 25.05.2021 г., №15

Руководитель подразделения Костюхин Ю.Ю.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков использования методов финансовых вычислений при анализе потоков платежей, эффективности инвестиционных проектов, расчете процентов и доходности финансово-кредитных операций в современных экономических условиях.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- изучить методику и практику использования финансово-экономических расчетов при решении конкретных задач, производить начисления процентов, обобщать характеристики потоков платежей;
1.4	- проводить аналитические исследования финансовых и кредитных операций, управлять финансовыми системами, используя статистическую информацию;
1.5	- оценивать эффективность краткосрочных инструментов и долгосрочных финансовых операций, включая производственные инвестиции.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Бухгалтерский и финансовый учет в корпорациях	
2.1.2	Эконометрика (продвинутый уровень)	
2.1.3	Микроэкономика. Продвинутый уровень	
2.1.4	Экономическая безопасность фирмы	
2.1.5	Иновационная деятельность. Иновационные риски	
2.1.6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способность рассчитывать и анализировать экономические показатели результатов деятельности организации	
Знать:	
ПК-2-31 основные понятия финансовой математики, используемых для финансово-экономических расчетов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий;	
ПК-1: Способность собирать и обрабатывать данные для проведения расчетов экономических показателей организации	
Знать:	
ПК-1-31 основы математических методов принятия финансовых решений в условиях определенности и неопределенности, необходимые для решения теоретических и прикладных финансовых задач;	
ОПК-2: Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области	
Знать:	
ОПК-2-31 методы погашения задолженностей; систему показателей оценивания эффективности производственных инвестиций;	
ПК-2: Способность рассчитывать и анализировать экономические показатели результатов деятельности организации	
Уметь:	
ПК-2-У1 применять современный математический инструментальный и современное программное обеспечение для решения практических задач;	
ПК-1: Способность собирать и обрабатывать данные для проведения расчетов экономических показателей организации	
Уметь:	
ПК-1-У1 применять методы оценки финансовых активов в условиях определенности и неопределенности для решения финансовых задач;	

ОПК-2: Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области
Уметь:
ОПК-2-У1 анализировать и использовать различные источники информации для проведения финансово-экономических расчетов;
ПК-2: Способность рассчитывать и анализировать экономические показатели результатов деятельности организации
Владеть:
ПК-2-В1 методикой построения, анализа и применения количественных моделей инвестиций для оценки состояния и прогноза развития финансовых рынков;
ПК-1: Способность собирать и обрабатывать данные для проведения расчетов экономических показателей организации
Владеть:
ПК-1-В1 навыками применения современного математического инструментария для решения финансовых задач;
ОПК-2: Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области
Владеть:
ОПК-2-В1 навыками работы с различными источниками информации для проведения финансово-экономических расчетов;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Тема I. Финансовые инструменты							
1.1	Процентные вычисления. Простые и сложные проценты. Начисление процентов в начале и в конце периода. Эффективные и номинальные процентные ставки. Эквивалентность процентных ставок. Учетная ставка. Процентные ставки в условиях инфляции. Формула Фишера. Инструменты денежного рынка, векселя и депозитные сертификаты. /Лек/	3	2	ПК-1-31 ОПК-2-31	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1			

1.2	<p>Потоки платежей. Дисконтирование. Множество финансовых потоков как линейное пространство. Среднее время финансового потока. Внутренняя норма доходности (IRR) и чистая приведенная стоимость (NPV) инвестиционных потоков. Анализ эффективности инвестиций с помощью IRR и NPV. Рента. Параметры годовой ренты. Параметры общей ренты. Вечная рента. Погашение долга: облигационная, равномерная и равномерная амортизационная схемы погашения долга. Потребительские кредиты. /Пр/</p>	3	2	ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2				
1.3	<p>Купонная и бескупонная облигации. Текущее значение. Рыночная цена. Текущая доходность. Доходность к погашению. Курс облигации, премия и дисконт. Выплата купонов несколько раз в год. Накопленный купон, чистая и грязная цены облигации. Облигации с плавающей купонной ставкой. Спот и форвардные ставки. Кривая спот-ставок и ее построение методом бустреппинга. Теоретическая цена облигации. Дюрация Фишера-Вейля. Дюрация потока платежей и эластичность цены по доходности к погашению. Зависимость дюрации от параметров облигации (купонной ставки, доходности к погашению, времени до погашения). Относительное изменение цены. Дюрация портфеля. Управление процентным риском, иммунизация и хеджирование. Управление активами и обязательствами. /Пр/</p>	3	4	ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2				
1.4	<p>Самостоятельный разбор тем "Производные финансовые инструменты. Модели оценки стоимости опционов. Биномиальная модель, формула Блэка-Шоулса". Выполнение курсовой работы. /Ср/</p>	3	18	ПК-1-31 ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-1-У1 ПК-2-31 ПК-1-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2				
Раздел 2. Тема II. Портфельный анализ									

2.1	<p>Модели Марковица и Блека. Доходность и риск ценной бумаги. Портфель ценных бумаг, его доходность и риск. Множество допустимых портфелей, состоящих из двух ценных бумаг. Множество допустимых портфелей в общем случае. Вогнутость. Портфель заданной доходности с минимальным риском при разрешенных коротких продажах. Эффективное множество портфелей. Вогнутость эффективного множества. Функция полезности. Кривые безразличия. Ненасыщаемость и избегание риска. Выбор оптимального портфеля. /Лек/</p>	3	2	ПК-1-31 ОПК-2-31	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			
2.2	<p>Оптимальный портфель при наличии безрисковой процентной ставки. Безрисковое кредитование. Безрисковое заимствование. Множество допустимых портфелей. Портфель с минимальным риском при заданной ожидаемой доходности. Эффективное множество портфелей. Касательный портфель. Теорема о разделении. Оптимальный портфель. Учет различных ставок кредитования и заимствования. /Пр/</p>	3	4	ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			
2.3	<p>Самостоятельный разбор тем "Свободный от арбитража однопериодный рынок капитала в условиях определённости. Полнота рынка капитала и принцип детерминированного оценивания. Принципы безарбитражности". Выполнение курсовой работы. /Ср/</p>	3	18	ПК-1-31 ОПК-2-31 ОПК-2-В1 ОПК-2-У1 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			
	Раздел 3. Тема III. Хеджирование и риск-менеджмент							

3.1	Дельта, гамма, тэта характеристики портфелей, включающих производные. Дельта-хеджирование. Синтетические опционы. Страхование портфелей и другие практические стратегии динамического хеджирования. Оценка риска портфелей, включающих производные. Метод сценариев, анализ чувствительности. Метод Монте-Карло для моделирования денежных потоков. Оценка VaR портфеля, включающего деривативы. /Лек/	3	2	ПК-1-31 ОПК-2-31 ПК-2-31	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1			
3.2	Использование деривативов и комбинаций деривативов для риск-менеджмента. Стандартные комбинации и опционные стратегии. Основные понятия статистики. Выборочная и генеральная совокупность. Выборка. Основные способы представления данных. Выборочное среднее и дисперсия. Медиана, мода, квантиль. Неравенство Чебышева. Статистическая модель Рынка. Коэффициент Шарпа. Корреляция и регрессия. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции. Линейная регрессия. Основные предположения линейной регрессионной модели. Коэффициент детерминации. /Пр/	3	4	ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-2-В1 ОПК-2-У1 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			
3.3	Самостоятельный разбор тем "Вероятностные характеристики доходности ценных бумаг. Вероятностные характеристики портфеля. Определение оптимальной структуры рискового портфеля. Модель Марковица. Определение оптимальной структуры комбинированного портфеля. Модель Тобина". Выполнение курсовой работы. /Ср/	3	18	ПК-1-31 ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			
	Раздел 4. Тема IV. Модели ценообразования ценных бумаг							

4.1	<p>Модель CAPM. Предположения модели. Рыночный портфель. Связь между рыночным и касательным портфелем. Рыночная линия капитала. Касание допустимых портфелей, состоящих из произвольного актива и рыночного портфеля, и рыночной линии капитала. Взаимосвязь между ожидаемыми доходностями произвольного актива и рыночного портфеля. Ковариация с рыночным портфелем как мера риска в модели. /Лек/</p>	3	2	ПК-1-31 ОПК-2-31 ПК-2-31	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			
4.2	<p>Факторные модели. Рыночная (однофакторная) модель. Бета ценной бумаги. Общие черты и различия рыночной модели и модели CAPM. Диверсификация. Рыночный и собственный риски портфеля. Однофакторная модель. Рыночная модель как пример однофакторной модели. Ожидаемая доходность и ковариационная матрица в многофакторной модели. Системный и несистемный риски. Построение оптимального портфеля. /Пр/</p>	3	4	ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-2-В1 ОПК-2-У1 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			
	Раздел 5. Тема V. Динамические модели и их использование на финансовых рынках							
5.1	<p>Кредитный риск. Структурные модели: подход Мертона. Учет кредитного риска в ценах корпоративных бумаг. Редуцированные модели. Практические методики оценки кредитного риска (CreditRisk+, CreditMonitor и др.). /Лек/</p>	3	1	ПК-1-31 ПК-2-31	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			
5.2	<p>Обзор моделей финансовых временных рядов. Эмпирические факты, не укладывающиеся в логнормальную модель. ARMA модели. Пример: модель Уилки. Колебания волатильности. GARCH модели. Модели стохастической волатильности. /Пр/</p>	3	3	ПК-1-У1 ПК-1-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			

5.3	Самостоятельный разбор тем "Модели оценки облигаций. Классификация облигаций. Показатели измерения доходности облигаций. Определение расчётной цены и полной доходности. Бессрочные облигации. Сберегательные облигации. Облигации общего типа. Дюрация. Модели оценки акций. Модели оценки привилегированных акций. Модели оценки обыкновенных акций. Влияние дивидендной политики на доходность акций". Выполнение курсовой работы. /Ср/	3	38	ПК-1-31 ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ПК-2-У1 ПК-2-31 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			
	Раздел 6. Тема VI. Процентные финансовые инструменты							
6.1	Независящие от волатильности цены. Процентные свопы и другие процентные финансовые инструменты. Задача оценки и хеджирования. Зависящие от волатильности цены. Оценка права обменять один актив на другой. Применение для оценки европейских опционов на облигации, кэпов и флопов. /Лек/	3	1	ПК-1-31 ОПК-2-31 ПК-2-31	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			
6.2	Разбор уравнения, связывающего цену дериватива с рыночной ценой риска. Стохастические модели с непрерывным временем для краткосрочных ставок и их применение для расчетов цен облигаций в будущие моменты времени. /Пр/	3	3	ПК-1-У1 ПК-1-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
--------	-------------------------	------------------------------------	------------------------

КМ1	Контрольная работа № 1	ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;ПК-1-У1;ПК-1-В1;ПК-2-У1;ПК-2-В1	<p>Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристики эффективности операции наращивания по схеме простых процентов и сложных процентов. 2. Потоки платежей. Конечная годовая рента. Определение параметров годовой ренты. Рента конечная общая (платежи + начисление процентов несколько раз в году). «Вечная» годовая рента. Объединение и замена рент. 3. Для двух проектов А и В с одинаковыми ожидаемыми нормами доходности рассчитаны среднеквадратические отклонения $A_s = 40\%$ и $B_s = 10\%$. Какому проекту следует отдать предпочтение. <p>Вариант 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Удержание простых и сложных процентов. Эквивалентность во времени денежных сумм. Математическое дисконтирование. Учетная ставка. Ставка рефинансирования ЦБ РФ. Номинальная и эффективная процентные ставки. 2. Схемы погашения займов. Общий метод погашения займа. Консолидация займов. Предоставление в кредит активов. 3. Для двух проектов А и В с одинаковыми ожидаемыми нормами доходности рассчитаны среднеквадратические отклонения $A_s = 40\%$ и $B_s = 10\%$. Какому проекту следует отдать предпочтение. <p>Вариант 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Непрерывное наращивание и дисконтирование. Влияние инфляции на ставку процента. 2. Примеры анализа инвестиционных проектов. Расчет характеристик конечного проекта с начальными инвестициями и постоянными доходами. Расчет характеристик бесконечного проекта с начальными инвестициями. 3. Для двух проектов А и В с одинаковыми ожидаемыми нормами доходности рассчитаны среднеквадратические отклонения $A_s = 40\%$ и $B_s = 10\%$. Какому проекту следует отдать предпочтение.
КМ2	Контрольная работа № 2	ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;ПК-1-У1;ПК-1-В1;ПК-2-У1;ПК-2-В1	<p>Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выпишите формулы Блэка-Шоулза для цен опционов call и put на бездивидендный актив. Опишите подробно теоретические предпосылки и модель, на которую опирается эта формула. 2. Объясните разницу между понятиями исторической и подразумеваемой (implied) волатильности 3. Модель САРМ: предпосылки модели, основное уравнение модели. <p>Вариант 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выпишите формулы Блэка-Шоулза для цен опционов call и put на бездивидендный актив. Опишите подробно теоретические предпосылки и модель, на которую опирается эта формула. 2. Объясните разницу между понятиями исторической и подразумеваемой (implied) волатильности 3. Мера риска в модели САРМ: коэффициент "бета" ценной бумаги, коэффициент "бета" портфеля ценных бумаг. <p>Вариант 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выпишите формулы Блэка-Шоулза для цен опционов call и put на бездивидендный актив. Опишите подробно теоретические предпосылки и модель, на которую опирается эта формула. 2. Объясните разницу между понятиями исторической и подразумеваемой (implied) волатильности 3. Модель равновесных цен: функция полезности инвестора

КМ3	Контрольная работа № 3	ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;ПК-1-У1;ПК-1-В1;ПК-2-У1;ПК-2-В1	<p>Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полнота рынка капитала и принцип детерминированного оценивания. Принципы безарбитражности. 2. Модели оценки: бессрочной облигации, облигации с нулевым купоном, оценки облигации общего вида. 3. Приведите примеры моделирования финансовых рынков с использованием временных рядов. Объясните особенности построения моделей. <p>Вариант 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вероятностные характеристики портфеля ценных бумаг 2. Классификация облигаций по способам выплаты дохода. 3. Приведите примеры моделирования финансовых рынков с использованием временных рядов. Объясните особенности построения моделей. <p>Вариант 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модели оценки стоимости опционов 2. Модель Тобина. Задача определения структуры комбинированного портфеля с минимальной дисперсией и заданным уровнем доходности. 3. Приведите примеры моделирования финансовых рынков с использованием временных рядов. Объясните особенности построения моделей.
5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы

P1	Курсовая работа	ОПК-2-31;ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-2-У1;ПК-2-31;ПК-2-В1;ПК-1-В1	<p>Примерная тематика курсовых работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Моделирование дохода государства от деятельности (на примере отрасли) в зависимости от цен внутреннего рынка на основную продукцию отрасли с учетом рыночных рисков. 2) Моделирование и прогнозирование цены на нефть марки URALS с учетом риска повышенной волатильности. 3) Моделирование стоимости жизни в России в условиях риска стохастической неопределенности. 4) Моделирование зависимости затрат на здравоохранения от социально-экономических факторов с учетом рисков экономической нестабильности в условиях рисков экономической нестабильности. 5) Моделирование и прогнозирование индекса РТС с учетом риска повышенной волатильности. 6) Моделирование и прогнозирование курса акций (на примере компании) с с учетом риска повышенной волатильности 7) Моделирование и прогнозирование нефтяных фьючерсов с учетом риска повышенной волатильности. 8) Моделирование и прогнозирование индекса Доу-Джонс с учетом риска повышенной волатильности. 9) Моделирование и прогнозирование цены на (на примере сырьевого товара) с учетом риска повышенной волатильности. 10) Моделирование цены на недвижимость в зависимости от ее качественных характеристик с учетом рыночных рисков. 11) Моделирование и прогнозирование курса акций «Северсталь» с учетом риска повышенной волатильности. 12) Моделирование ставки по депозитам в коммерческом банке РФ с учетом инфляционного риска. 13) Моделирование и прогнозирование курса английского фунта к рублю с учетом риска повышенной волатильности. 14) Моделирование и прогнозирование курса евро к японской йене с учетом риска повышенной волатильности. 16) Моделирование и прогнозирование стоимости авиабилетов с учетом рисков экономической нестабильности. 17) Моделирование детской смертности от макроэкономических показателей в условиях риска стохастической неопределенности. 18) Модель кредитоспособности заемщика с учетом риска дефолта. 19) Моделирование и прогнозирование цены на золото с учетом риска повышенной волатильности. 20) Моделирование и прогнозирование индекса S&P500 с учетом риска повышенной волатильности. 21) Моделирование сезонности колебаний потребления электроэнергии с учетом рисков экономической нестабильности. 23) Моделирование ставки по кредитам физических лиц в коммерческом банке с учетом риска их невозврата. 24) Моделирование сезонности колебаний стоимости топлива с учетом рисков экономической нестабильности.
----	-----------------	--	--

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Примеры экзаменационного билета. (3 теоретических вопроса)

Билет № 1

1. Схемы погашения займов. Общий метод погашения займа. Консолидация займов. Предоставление в кредит активов.
2. Курс и доходность бескупонной облигации с выплатой купонных процентов при погашении. Курс и доходность облигации с периодической выплатой процентов и погашением.
3. Определение риска. Матрицы последствий и рисков.

Билет № 2

1. Примеры анализа инвестиционных проектов. Расчет характеристик конечного проекта с начальными инвестициями и постоянными доходами. Расчет характеристик бесконечного проекта с начальными инвестициями.
2. Зависимость цены (курса) облигации от ставки процента. Цена вечной облигации (доход – только дивиденды).
Банковские депозитные сертификаты. Арбитраж.
3. Анализ связанной группы решений в условиях полной неопределенности. Анализ связанной группы решений в условиях частичной неопределенности.

Билет № 3

1. Определение величины инвестиций. Расчет годового дохода для заданной внутренней доходности проекта. Зависимость характеристик процесса от ставки процента. Сравнение инвестиционных проектов.
2. Аукционные торги. Максимизация разности доходов. Максимизация собственного дохода.
3. Простейшая биномиальная модель.

Билет № 4

1. Различные виды доходности операций. Поток платежей и его доходность. Эффективная и эквивалентная ставки процента.
2. Одновременные торги. Торги, в которых число лиц велико или неизвестно.
3. Понятие опционов. Определение стоимости опционов на момент исполнения.

Билет № 5

1. Курс и доходность облигации без погашения с периодической выплатой купонных процентов. Курс и доходность бескупонной облигации с погашением по номиналу.
2. Случайные потоки платежей. Плавающая ставка процента. Рисковые инвестиционные процессы. Подсчет доходности вероятностных операций в условиях неопределенности.
3. Портфель Марковица и Тобина максимальной эффективности.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Предполагается следующая шкала оценок:

- а) «отлично» (90 баллов и выше) – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу;
- б) «хорошо» (75 - 90 баллов) – студент допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал;
- в) «удовлетворительно» (51 - 74 балла) – студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;
- г) «неудовлетворительно» (50 баллов и ниже) – студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Черемных Ю. Н., Любкин А. А., Рощина Я. А., Пахомов В. Ф., Слепак Б. Э., Туманова Л. В., Грачева М. В., Черемных Ю. Н.	Количественные методы в экономических исследованиях: учебник	Электронная библиотека	Москва: Юнити, 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.2	Вахрушева Н. В.	Финансовая математика: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2014
Л1.3	Малыхин В. И.	Финансовая математика: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Юнити-Дана, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Синицын Е. В.	Приемы финансовых вычислений в условиях определенно-сти: практикум: учебное пособие	Электронная библиотека	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014
Л2.2	Бочаров П. П., Касимов Ю. Ф.	Финансовая математика: учебник	Электронная библиотека	Москва: Физматлит, 2007

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Информационный портал Всемирного банка	http://data.worldbank.org
----	--	---

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	LMS Canvas
П.3	MS Teams
П.4	Консультант Плюс
П.5	Garant.ru
П.6	Python
П.7	R Studio

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Любой корпус Компьютерный класс	Учебная аудитория для проведения практических занятий:	экран, проектор, доска, комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, персональные компьютеры, доступ к ЭИОС университета LMS Canvas, лицензионные программы MS Teams, MS Office
Любой корпус Компьютерный класс	Учебная аудитория для проведения практических занятий:	экран, проектор, доска, комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, персональные компьютеры, доступ к ЭИОС университета LMS Canvas, лицензионные программы MS Teams, MS Office
Холл библиотеки (Б)		25 компьютеров, комплект специализированной мебели

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Лекции и практические занятия проводятся с использованием компьютерной презентационной программы PowerPoint.
2. Практические занятия проводятся с использованием кейсовых ситуаций.
3. Текущий контроль, контрольные работы и зачет проводятся на основе использования специальных компьютерных программ тестирования знаний навыков и умений студентов.
4. Для самостоятельной работы и текущего контроля в системе «смешанного обучения» студенты используют специальные базы данных (электронные учебники) в среде canvas.ru по разработанным траекториям.
5. Консультации по курсу проводятся с использованием e-mail и среды MS Teams.
6. Текущий контроль проводится в электронной среде LMS Canvas.
7. Нормативно-правовые акты по вопросам, затрагиваемым при изучении дисциплины размещены на сайте Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

Курсовая работа

Цель курсовой работы: расширение теоретических и аналитических способностей, а также формирование у студентов базовых знаний в области теории и практики изучения финансовых расчетов, а также подготовка к работе в условиях реальной практической деятельности.

Задачи курсовой работы:

1. Углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентом при изучении дисциплины «Финансовые расчеты в коммерческих сделках».
2. Приобретение студентами навыков самостоятельного научного поиска и работы с литературой, использование результатов в практической работе.

3. Изучение и самостоятельная оценка студентами теоретических положений, содержащихся в научной, научно-методической литературе, статистических источниках, в экономических словарях и др. по выбранной теме.
4. Умение анализировать и обобщать конкретный практический материал, делать выводы, вносить предложения.

План курсовой работы по дисциплине "Финансовые расчеты в коммерческих сделках":

«Тема курсовой работы из перечня»

(Тема согласовывается с преподавателем, но можно выбрать и свободную тему также по согласованию с преподавателем)

- Титульный лист с наименованием дисциплины и темы курсовой работы, а также фамилии руководителя и студента с указанием группы;
- Введение, в котором раскрывается актуальность данной темы (1,5-2 стр. текста), сформулирована цель курсовой работы, ее основные вопросы и задачи;
- Основная часть курсовой работы должна состоять из двух-трех разделов;
- Заключение содержит основные итоги, выводы и предложения;
- Список использованных литературных источников.

Список литературы. 8-10 источников.

Общий объем работы – 25-35 стр.

После проверки и согласования с преподавателем делается оценка работы на анти плагиат, затем работа распечатывается и представляется к защите.

Готовится презентация по всем основным положениям курсовой работы (12-15 слайдов). И работа защищается в публичном режиме.

Старший преподаватель кафедры ПМ

Зайцев И.М.