



Наименование дисциплины и код: Б.2.4.1.Финансовая математика

Лектор	<u>Толомушева Зинагул Жекшеновна</u>
Контактная информация:	режим пребывания на кафедре понедельник, среда, тел: моб. 0779431978, раб.0312325120
Количество кредитов:	2
Дата:	6 семестр 2017-2018 г
Цель и задачи курса	<p>Цель преподавания курса "Финансовая математика" – подготовка специалистов, владеющих современной методологией статистической оценки и анализа рыночной экономики; формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять инвестиционную деятельность и управлять финансами.</p> <p>В ходе изучения дисциплины ставятся следующие задачи:</p> <p>овладение основами математического аппарата современных методов количественного финансового анализа, необходимого для осуществления широкого спектра разнообразных финансово-экономических расчетов;</p> <p>применение методов моделирования и прогнозирования финансовых процессов для принятия обоснованных управленческих решений;</p> <p>освоение финансово-экономических расчетов с использованием базовых моделей финансовых операций и выполнение прикладного количественного финансового анализа.</p>
Описание курса	<p>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.</p> <p>Необходимость выделения данного курса вызвана дублированием в ряде дисциплин (финансовый менеджмент, инвестиционный анализ, оценка бизнеса, рынок ценных бумаг и пр.) теоретических основ финансовых расчетов. Выделение курса "Финансовой математики" позволяет не только более глубоко и последовательно изучить теоретические основы финансовых расчетов и получить практические навыки по решению задач, излагаемых в смежных курсах, но и тем самым увеличивает долю времени на изучение конкретной экономической дисциплины.</p>
Пре репреквизиты	Эффективное изучение дисциплины предполагает знание основ математики, экономической теории, статистики и финансов. Полученные студентами знания по финансовой математике являются основой для дальнейшего изучения ими дисциплин «Финансовый менеджмент», «Финансово-инвестиционный анализ», «Анализ рынка ценных бумаг» и т.п.

Пост репреквизиты	<p>Принятые в УМК содержание и последовательность рассмотрения учебного материала позволяет получить целостное представление о финансово-экономических расчетах и основах практического применения этих методов при разработке, обосновании и реализации финансовых решений. Особенностью курса является раскрытие каждой темы по схеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экономическая сущность задачи и необходимые понятия; -математическая формулировка задачи; -решение практических задач с выполнением аналитических задач.
Компетенции	<p>В результате изучения дисциплины студенты должны <u>знать</u>:</p> <p>простые и сложные проценты как основу операций, связанных с наращением или дисконтированием платежей;</p> <p>принцип эквивалентности ставок как основу многих методов количественного анализа;</p> <p>методы расчета обобщающих характеристик потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент;</p> <p><u>уметь</u>: производить наращение по простым и сложным процентам; осуществлять дисконтирование и учет по простым и сложным ставкам процентов;</p> <p>оценивать последствия замены одного финансового обязательства другим и делать аргументированные выводы;</p> <p><u>применять</u>: методов моделирования и прогнозирования финансовых процессов для принятия обоснованных управленческих решений;</p>
Политика курса	<ul style="list-style-type: none"> - Не пропускать занятия; - отключить сотовый телефон; - активно участвовать в учебном процессе; - своевременно выполнять домашние задания.
Методы преподавания:	<ul style="list-style-type: none"> - лекции; - дискуссии
Форма контроля знаний	<p>Студенты, набравшие более 50 баллов, получают оценку «зачтено». Из групп получившие оценки «зачтено» на основании итогового контроля получают оценки «отлично» (от 85 до 100 баллов), «хорошо» (от 70 до 84 баллов), «удовлетворительно» (от 50 до 69 баллов).</p> <p>Баллы итоговой оценки распределяются следующим образом:</p> <p>Текущая контрольная работа – 40%</p> <p>Рубежная контрольная работа – 40%</p> <p>Итоговый контроль (письменный экзамен) – 20%</p> <p>При выведении итоговой оценки будут учитываться активность студентов в решении задач, предлагаемых на занятиях.</p>

Литература: Основная Дополнительная	1.Четыркин Е.М. Финансовая математика –М.:Дело,2000. 2.Кутуков В.Б. Основы финансовой и страховой математики. М.:Дело,1998. 3.Капитаненко В.В. Финансовая математика и ее приложения. Учебн.-практ. Пособие для вузов. М.: «Издательство ПРИОР»,1998
СРС	
Примечание.	

Календарно-тематический план распределения часов с указанием недели, темы

№	Дата	Тема	Кол-во час	Литература	Подготовительные вопросы по модулям
1	22.01.18 25.01.18	Основные сведения о процентах и процентных ставках. Формула наращенного по простым процентам.	2	1. Четыркин Е.М. Финансовая математика. –М.: Дело, 2000. 2. Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. М.: ДЕЛО Лтд., 1995г.	1.Что такое «наращение суммы»? 2.Что такое «дисконтирование»? 3.Как обозначаются процентные ставки при наращении и дисконтировании?
2	29.01.18 1.02.18	Алгоритм начисления простых процентов. Простые переменные ставки. Реинвестирование по простым процентам.	2	3. Кутуков В.Б. Основы финансовой и страховой математики. М.: ДЕЛО. 1998г. 4. Мелкумов Я.С. Теоретическое и практическое пособие по финансовым вычислениям. М.: ИНФРА-М. 1996г. 5. Четыркин Е.М. Финансовый анализ производственных инвестиций. М.: ДЕЛО. 1998г.	1. Запомните основные формулы расчета простых процентов 2.Какие методы начисления простых процентов вы знаете?
3	5.02.18 8.02.18	Применение сложных процентов в финансовых	2	6. Кочович Е.	1. Что такое «сложные проценты»?

		<p>расчетах.</p> <p>Формула наращенния по сложным процентам.</p> <p>Формула наращенния по сложным процентам при переменной ставке.</p>		<p>Финансовая математика. М.: «Финансы и статистика». 1994г.</p> <p>7. Капитоненко В.В. Финансовая математика и ее приложения: Учебн.- практ. пособие для вузов. – М.: "Издательство ПРИОР", 1998. – 144с.</p> <p>8. Овчаренко Е.К., Ильина О.П., Балыбердин Е.В. Финансово-экономические расчеты в Excel. Изд 2-е, доп. – М.: Информационно-издательский дом "Филинь", 1998.- 184 с.</p> <p><u>Дополнительная литература:</u></p> <p>1.Касимова О.Ю. Введение в финансовую математику. М, АНКИЛ, 2001.</p> <p>2.Кочович Е.</p>	<p>2. Какие ставки сложных процентов вы знаете?</p>
4	12.02.18 15.02.18	<p>Номинальная и эффективная ставки процентов.</p> <p>Дисконтирование по сложной ставке процентов.</p>	2	<p>1.Что такое номинальная и эффективная ставки наращенния?</p> <p>2.Что такое номинальная и эффективная учетные ставки?</p>	
5	19.02.18 22.02.18	<p>Номинальная и эффективная учетные ставки процентов.</p>	2	<p>1.Что такое номинальная и эффективная учетные ставки?</p>	
6	26.02.18 1.03.18	<p>Непрерывные проценты. Расчет срока ссуды и процентных ставок</p>	2	<p>Финансовая математика: теория и практика финансово-банковских расчетов. М., Финансы и статистика, 1994.</p> <p>3.Башарин Г. П. Начала финансовой математики. М., 1997.</p> <p>4.Е. К. Овчаренко,</p> <p>1. Что представляет собой сила роста?</p> <p>2. Каким образом осуществляется наращение и дисконтирование по непрерывным процентам?</p>	

7	5.0318	Контрольная работа №1	2	<p>О. П. Ильина, Е. В. Балыбердин Финансово-экономические расчеты в EXCEL, изд. 2, М.: Филин, 1998 г.</p> <p>1. В.В. Капитоленко Финансовая математика и ее приложения. М.: ПРИОР, 1998.</p> <p>6.В.И. Малыхин Финансовая математика. М.: ЮНИТИ, 2000.</p>	
8	12.03.18 15.03.18	Нарращение по простым процентам при наличии инфляции.	2		<p>1. Какими показателями характеризуется инфляция?</p> <p>2. Каким образом связаны индекс цен и индекс покупательной способности?</p>
9	19.03.18 22.03.18	Измерение реальной ставки процентов. Учет налогов.	2		<p>1. Приведите формулы расчета простых и сложных процентов в условиях инфляции (брутто-ставки и ставки реального наращивания)</p>
10	26.03.18 29.03.18	Измерение реальной ставки процентов. Учет налогов.	2		<p>1. Расчет средних ставок при наличии инфляции?</p> <p>2. Что такое брутто-ставка?</p>
11	2.04.18 5.04.18	Расчет современной величины для различных типов ренты.	2		<p>1. Какими параметрами характеризуется финансовая рента?</p>

					2. Какими символами в формулах (в вашем учебнике или пособии)
12	9.04.18 12.04.18	Расчет современной величины для различных типов ренты.	2		1.Что такое постоянная рента? 2. Что такое переменная рента?
13	16.04.18 19.04.18	Конверсия валюты и начисление процентов. Погашение задолженности частями.	2		1.Что такое конвертация валюты? 2.Расчет наращенной суммы при схеме размещения денежных средств «валюта – рубли – рубли - валюта».
14	23.04.18 26.04.18	Переменная сумма счета и расчет процентов.	2		1.Каким образом рассчитывается конечная сумма переменного счета, когда сумма на счете изменяется за счет приходно-расходных операций? 2.Каким образом составляется план

				погашения долга равными частями основной суммы?
15	30.04.18 3.05.18	Контрольная работа № 2	2	
		ИТОГО	30 ч	

График самостоятельной работы студентов

№	Недели Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Суммы баллов
		февраль				март						апрель						
1	Текущий контроль	15				15						10						40 баллов
2	Срок сдачи СРС*	19.02-26.02. 2018 г.				19.03 – 26.03. 2018г.						23.04 – 30.04 2018г.						