



Наименование дисциплины и код: Б.2.1.Финансово-инвестиционные расчеты

Лектор	<u>Абышов Ильгиз Сабырбекович</u>
Контактная информация:	режим пребывания на кафедре понедельник, среда, четверг. тел: моб. 0709664639 раб.0312325120
Количество кредитов:	4
Дата:	<u>5 семестр 2021-2022г</u>
Цель и задачи курса	Цель 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.
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	<ul style="list-style-type: none">– знать базовые понятия и теоретические основы количественного анализа финансовых и кредитных операций;– уметь решать практические задачи, работать с финансовыми функциями Excel;
Пост репреквизиты	1. Микроэкономика, Макроэкономика, Управленческий анализ, Анализ проектов.

	<p>2. Курсовое и дипломное проектирование</p> <p>3. Экономические расчеты и эконометрические исследования</p>
Компетенции	<p>знать:</p> <p>- Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов). 2. Приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (лабораторные работы). 3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе защит лабораторных работ, а также решения успешной сдачи зачета.
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). Баллы итоговой оценки распределяются следующим образом:</p> <p>Текущая контрольная работа – 40% Рубежная контрольная работа – 40% 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Криничанский, К.В. Финансовая математика / К.В. Криничанский. - М.: ДиС, 2011. - 336 с. 2. Малыхин, В.И. Финансовая математика / В.И. Малыхин. - М.: Ленанд, 2015. - 232 с. 3. Малько, А.В. Финансовая математика (для бакалавров) / А.В. Малько, В.В. Нырков, К.В. Шундииков. - М.: КноРус, 2013. - 224 с. 4. Попов, В.М. Финансовая математика. С задачами и решениями: Учебно-методическое пособие / В.М. Попов. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 384 с. 5. Самаров, К.Л. Финансовая математика: сборник задач с решениями: Учебное пособие / К.Л. Самаров. - М.: Альфа-М, Инфра-М, 2011. - 80 с. 5. Саркисов, А.С. Финансовая математика: Теория

	<p>процентов / А.С. Саркисов. - М.: Ленанд, 2014. - 272 с. 7. Соловьев, В.И. Финансовая математика (для бакалавров) / В.И. Соловьев. - М.: КноРус, 2018. - 176 с. 8. Четыркин, Е.М. Финансовая математика: Учебник / Е.М. Четыркин. - М.: ИД Дело РАНХиГС, 2011. - 392 с. 9. Чуйко, А.С. Финансовая математика: Учебное пособие / А.С. Чуйко, В.Г. Шершнеv. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 160</p>
СРС	<p style="text-align: center;">Домашнее задания ПРОСТЫЕ ПРОЦЕНТЫ.</p> <p>1. Определите множитель наращения за 2,5 года, если по контракту предусмотрен следующий порядок начисления простых процентов: первый год 16% годовых, а в каждом следующем полугодии ставка повышается на 1%.</p> <p>2. Первоначальная сумма равна 12 тыс. сом Определите наращенную сумму через год, если первые полгода годовая ставка простых процентов равна 18%, а вторые – 15%.</p> <p>3. Через сколько лет удвоится сумма вклада, если начисляется простая ставка 18%.</p> <p>4. Предоставлен потребительский кредит при покупке холодильника стоимостью 25 тыс. сом на следующих условиях: 20% стоимости оплачивается при покупке, кредит предоставляется на один год под ставку 12% годовых, проценты начисляются сразу на первоначальную сумму кредита, кредит и проценты погашаются равными ежемесячными платежами. Рассчитать размер ежемесячного платежа.</p> <p>5. Стороны договорились, что из суммы кредита, выданного на 150 дней, удерживается дисконт в размере 10%. Определите цену кредита в виде простой годовой ставки наращения и простой годовой учетной ставки, если применяется германская практика расчета.</p> <p>6. Между двумя вкладами разница 300 сомов. Большая сумма вложена на 6 месяцев при ставке 5%, а меньшая – на 3 месяца при ставке 6%. Проценты по первому вкладу в два раза больше. Найти величину вкладов.</p> <p>7. 1 000 сомов вложена в банк на 6 месяцев при 6% годовых. Найти сумму, которая будет получена через 6 месяцев.</p> <p>8. Банк начисляет 5 сом обыкновенного простого процента за использование 300 сом в течение 60 дней. Какова процентная ставка таких сделок?</p> <p style="text-align: center;">Домашнее задание</p> <p>6 Кредит в размере 100 000 сом выдан на 2 года, проценты начисляются</p>

	<p>по годовой номинальной ставке 18%. Определите конечную сумму долга, если:</p> <p>7 а) проценты начисляются 1 раз в год;</p> <p>8 б) проценты начисляются в конце каждого полугодия;</p> <p>9 в) проценты начисляются поквартально;</p> <p>10 г) проценты начисляются ежемесячно.</p> <p>11 Результаты сравните и сделайте выводы.</p> <p>12</p> <p>13 2. Ставка сложных процентов на предстоящие 2 года 20%, а на третий год 15%. Какие условия выгоднее (риск не возврата не учитываем)::</p> <p>14 получить от должника а) сейчас 100 000 сом;</p> <p>15 б) 121 000 сом через год;</p> <p>16 в) 160 000 сом через 3 года.</p> <p>17</p> <p>18 3. За сколько лет удвоится сумма долга, если начисляется сложная ежеквартальная ставка 15%.</p> <p>19</p> <p>20 4. Номинальная ставка сложных процентов (начисляется ежеквартально) равна 17%. Определите эффективную процентную ставку.</p> <p>21 5. Эффективная ставка равна 16% годовых. Чему равна ежемесячная ставка, обеспечивающая такую годовую доходность?</p> <p>22</p> <p>23 6. Определите силу роста, если эквивалентная годовая ставка сложных процентов составляет 20%?</p> <p>24</p> <p>25 7. Сила роста равна 18%. Чему равна эквивалентная ставка сложных процентов, начисляемых поквартально?</p>
Примечание.	

Календарно-тематический план распределения часов с указанием недели, темы

№	Дата		Кол-во час	Литература	Подготовительные вопросы по модулям
1.	8.02.22	Значение времени, как основного фактора в финансовых расчетах. Основные сведения о процентах и процентных ставках. Формула наращивания по простым	2	Основная литература 1. Блау, С.Л. Финансовая математика: Практикум: Учебное пособие / С.Л. Блау. - М.: Academia, 2018. - 158 с. 2. Блау, С.Л. Финансовая	1. Понятие финансовой математики. 2. Временная ценность денег. 3. Принцип финансовой эквивалентности. 4. Показатели (абсолютные и

		процентам.		математика: Практикум: Учебное пособие / С.Л. Блау. - М.: Academia, 2018. - 168 с.	относительные), характеризующ ие результативност ь финансовой операции.
2.	22.02.22	Алгоритм начисления простых процентов. Простые переменные ставки. Реинвести рование по простым процентам.	2	3. Блау, С.Л. Финансовая математика: учебник / С.Л. Блау. - М.: Academia, 2017. - 168 с.	5. Процентная ставка. В каких пределах она может изменяться? В каких единицах выражается процентная ставка?
3.	1.03.22	Дисконтирование и учет по простым ставкам. Примеры задач.	2		6. Учетная ставка. В каких пределах она может изменяться? В каких единицах выражается учетная ставка?
4.	1.03.22	Применение сложных процентов в финансовых расчетах. Формула наращения по сложным процентам. Формула наращения по сложным процентам при переменной ставке.	2	Основная литература 1. Блау, С.Л. Финансовая математика: Практикум: Учебное пособие / С.Л. Блау. - М.: Academia, 2018. - 158 с. 2. Блау, С.Л. Финансовая математика: Практикум: Учебное пособие / С.Л. Блау. - М.: Academia, 2018. - 168 с.	7. Дисконт- фактор. В каких пределах он может изменяться? В каких единицах выражается дисконт- фактор? 8. Связь между процентной ставкой, учетной ставкой и дисконт- фактором.
5.	15.03.22	Номинальная и эффективная учетные ставки процентов.	2	3. Блау, С.Л. Финансовая математика: учебник / С.Л. Блау. - М.: Academia, 2017. - 168 с.	9. Индекс роста суммы. 10. Период начисления. Сущность процесса капитализации процентов.
6.	22.03.22	Непрерывные проценты. Расчет срока ссуды и процентных ставок	2	4. Блау, С.Л. Финансовая	11. Процесс наращения. Ставка наращения. 12. Процесс дисконтирования

7.	29.03.22	Контрольная работа	2	<p>математика: Учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / С.Л. Блау, С.Г. Григорьев. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 192 с.</p> <p>5. Брусов, П.Н. Финансовая математика (для бакалавров) / П.Н. Брусов, П.П. Брусов, Н.П. Орехова. - М.: КноРус, 2015. - 112 с.</p> <p>6. Брусов, П.Н. Финансовая математика. конспект лекций (конспект лекций) / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова, Н.П. Орехова. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.</p> <p>7. Гурнович, Т.Г. Финансовая математика: Учебное пособие / Т.Г. Гурнович. - Рн/Д: Феникс, 2016. - 73 с.</p> <p>8. Гурнович, Т.Г. Финансовая математика: учебное пособие / Т.Г. Гурнович. - РнД: Феникс, 2016. - 254 с.</p>	<p>я. Ставка дисконтирования.</p> <p>13. Временное направление денежного потока при наращении. Временное направление денежного потока при дисконтировании.</p> <p>14. Начисление по схеме простых процентов База, с которой происходит начисление.</p> <p>15. Начисление по схеме сложных процентов База, с которой происходит начисление.</p> <p>16. Отличие экономического понятия «процент» от математического понятия «процент».</p> <p>17. Доходность финансовой операции. Риск при проведении этой операции.</p> <p>18. Экономический смысл дисконтирования.</p>
8.	4.04.22	Наращение по простым процентам при наличии инфляции.	2		
9.	5.04.22	Измерение реальной ставки процентов. Учет налогов.	2		
10.	12.04.22	Расчет наращенной суммы для различных типов ренты.	2		
11.	19.04.22	Расчет современной величины для различных типов ренты.	2		
12.	27.04.22	Зависимости между современной величиной и наращенной суммой ренты.	2		
13.	4.05.22	Конверсия валюты и начисление процентов. Погашение задолженности частями.	2		

14.	11.04.22	Переменная сумма счета и расчет процентов.	4	<p>9. Жуленев, С.В. Элементарная финансовая математика / С.В. Жуленев. - М.: МГУ, 2014. - 96 с.</p> <p>10. Жуленев, С.В. Финансовая математика. Введение в классическую теорию. Ч.2 / С.В. Жуленев. - М.: Моск. университет а, 2012. - 432 с.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>11. Касимов, Ю.Ф. Финансовая математика: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю.Ф. Касимов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 459 с.</p> <p>12. Конотопов, М.В. Финансовая математика / М.В. Конотопов. - М.: КноРус, 2013. - 144 с.</p> <p>13. Копнова, Е.Д. Финансовая математика: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.Д. Копнова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 413 с.</p>	<p>19. Процесс начисления простых процентов на капитал в течение всего срока.</p> <p>20. Запишите последовательность наращенных сумм по ставке простых процентов в течение четырех лет.</p> <p>21. Запишите формулу для расчета наращенной суммы по простым процентам, поясните входящие в нее величины.</p> <p>22. Из формулы наращенной суммы по простым процентам выразите величины первоначального капитала, процентной ставки, срока ссуды.</p> <p>23. Множитель наращения по простым процентам. Что он показывает?</p>
		ИТОГО	30 часов		

График самостоятельной работы студентов

№	Недели Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Суммы балов
1	Текущий контроль	20								20								40 баллов

2	Срок сдачи СРС*.	28.02-30.03. 2022г.	30.03– 14.05. 2022г.	
---	------------------	---------------------	----------------------	--

www.keu.edu.kg