

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.В.04 Финансовые вычисления

**Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Профиль образовательной программы Бухгалтерский учет, анализ и аудит
Форма обучения заочная**

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п .	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подго- товка реферата /эссе	индивидуа льные домашние задания (ИДЗ)	самостоя- тельное изучение вопросов (СИВ)	подго- товка к занятия м (ПкЗ)
1	Тема 1 Логика финансовых операций в рыночной экономике				8	
2	Тема 2 Наращение по простым процентам				8	7
3	Тема 3 Наращение по сложным процентам				8	7
4	Тема 4 Дисконтирование				8	
5	Тема 5 Учет инфляции в финансовых расчетах				8	7
6	Тема 6 Финансовые ренты				8	7
7	Тема 7 Эквивалентность платежей и процентных ставок				8	
8	Тема 8 Кредит, погашение или амортизация долга				8	
	Итого				64	28

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Сущность временной ценности денег

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности временной стоимости денег.

2.2 Основные финансовые критерии.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности основ финансовых критериев.

2.4 Множитель наращения и способы его определения.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности расчета показателей наращения стоимости денег.

2.5 Сравнительный анализ эффективности различных ставок.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности множителя наращения и способы его определения.

2.6 Критерии абсолютной и относительной эффективности.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности критерия абсолютной и относительной эффективности.

2.7 Виды дисконтирования

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности процесса дисконтирования и его виды.

2.8 Дисконтирование с учетом инфляции

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности дисконтирования с учетом инфляции.

2.9 Сущность и проблемы дефляции

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на понятие, сущность и особенности дефляции.

2.10 Переменные и непрерывные потоки платежей.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности переменных и непрерывных потоков платежей.

2.11 Объединение и замена рент

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности рент.

2.12 Принцип финансовой эквивалентности платежей и его применение при изменении условий контрактов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности финансовой эквивалентности платежей и его применение при изменении условий контрактов.

2.13 Виды льготных кредитов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности льготных кредитов.

2.14 Кредитные расчеты. Методы погашения займа.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на особенности расчета кредитов, стоимости и методов его погашения.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1. Лабораторная работа 1. Наращение по простым процентам.

1. Сущность финансовых вычислений.
2. Различия в подходе к бухгалтерским расчетам и финансовым расчетам.
3. Сущность процентов в финансовых расчетах.
4. Единицы измерения процентов в финансовых расчетах.
5. Сущность процентной ставки, виды процентных ставок.
6. Особенности начисления процентов при использовании простых процентных ставок.
7. Условия применения простых процентов.
8. Определение наращенной суммы и коэффициент наращения при использовании простых процентов.
9. Различие между точными и обыкновенными процентами.
10. Зависимость результата финансовой операции от выбранного способа начисления простых процентов.
11. Определение наращенной суммы при дискретно изменяющейся во времени процентной ставки.
12. Использование процентного числа и процентного ключа.

При подготовке к занятию необходимо ознакомиться с основной терминологией:

ПС (PV) - приведенная (текущая) стоимость. Если вы помещаете в банк 5 000 р на депозитный вклад, то эта сумма представляет начальную сумму или текущее количество денег, которые вы вложили. Если вы занимаете 15 000 р. для приобретения автомобиля, эта сумма представляет приведенное или текущее значение займа. Текущее значение может быть положительным или отрицательным.

БС (FV) - будущая стоимость (начальная сумма плюс проценты). Если вы вкладываете 5 000 р на пять лет при 6% годовых, то получите 6 312,38 р в концептильного срока. Это будущее значение вашего вклада с начальным значением 5 000 р. Если вы берете трехгодовой заем 15 000 р для покупки авто и платите 7% годовых, то выплачиваете общую сумму 16 673,16 р. Эта сумма представляет начальную сумму плюс выплаченный процент. Будущее значение может быть положительным и отрицательным.

ПЛТ (Pmt) - платеж, сумма одноразовой выплаты или одноразовой выплаты плюс проценты. Если вы вкладываете 100 р ежемесячно на сберегательный счет, то платеж с составляет 100 р. Если вы ежемесячно выплачиваете 825 р, то платеж составлен из выплаты основной суммы и процентов.

СТАВКА (Rate) - это процентное выражение начальной суммы, обычно имеющее ежегодную основу. Например, вы можете ежегодно получать 5,5 % с банковского депозитного вклада. Или вы можете взять заем со ставкой 7,75 %.

КПЕР (Nper) (период) - представляет время, на протяжении которого проводятся выплаты или получение процентов со счета. Например, банковский депозитный вклад с ежеквартальной выплатой процентов или заем для покупки авто, который требует ежемесячных платежей.

Срок - это общее количество времени действия вклада или погашения займа. 12-ти месячный банковский депозитный счет рассчитан на один год. 30-летний заем рассчитан на 30-летний срок.

3.2.Лабораторная работа 2. Наращение по сложным процентам.

1. Отличие начисления процентов по сложной ставке от начисления по простой ставке.
2. Условия применения сложных процентов.
3. Номинальная ставка процентов и возможности ее применения.
4. Сущность эффективной ставки процентов.
5. Расчет наращенной суммы при дискретно меняющейся во времени сложной ставке процентов.
6. Определение наращенной суммы за срок с дробным числом лет.

7. Непрерывное начисление процентов.
8. Расчет значения процентной ставки за один расчетный период.
9. Расчет годовой ставки наращения по формуле простых процентов.
10. Вычисление наращенной суммы с использованием учетной ставки

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Дайте общую характеристику активов с фиксированным доходом. Изучите виды доходности, которыми характеризуются купонные облигации, как определяют текущую стоимость ценных бумаг. Объясните взаимосвязи между ставкой купона, дюрацией и доходностью облигаций к погашению. Объясните взаимосвязь между ценой облигации и сроком ее погашения. Раскройте экономическую сущность акций, познакомьтесь с видами доходов, которые получает держатель акций, дайте характеристику инвестиционных качеств ценных бумаг. Дайте общую характеристику моделей дисконтирования.

3.3 Лабораторная работа 3 Учет инфляции в финансовых расчетах

Решить задания.

1). Вкладчик намерен внести сумму 500 тыс. руб. сроком на 8 месяцев в банк, который гарантирует выплату 240% годовых по схеме простых процентов. Ожидаемый среднемесячный темп инфляции в этом периоде составит 10%. Определить номинальную и реальную сумму вклада на момент окончания срока, а также реальную годовую процентную ставку.

2). Кредит в размере 50 млн. руб. выдан на 2 года. Реальная доходность операции должна составить 20% годовых по сложной ставке ссудных процентов. Ожидаемый уровень инфляции составит 150% в год. Определить множитель наращения, сложную ставку процентов, учитывающую инфляцию, и наращенную сумму.

3). Инфляция за прошедший год по месяцам составила соответственно 7,5,6,9,10,12,6,8,7,11,9,7 %. Определить средний ежемесячный темп инфляции, общий уровень инфляции за год. Определить на сколько процентов возросли цены с 01.01. на 01.04. Во сколько раз возросли цены на 01.11 по отношению к ценам на 01.02.? На сколько процентов цены на 01.06 будут ниже цен на 01.10.? 23.

Решить задания. 1). Определить средний уровень инфляции за полгода, если инфляция по месяцам составила соответственно: 5%, 10%, 15%, 20%, 20%, а за последний месяц дефляция составила 10%.

2). На вклад 150000 руб. начисляются проценты по номинальной ставке сложных процентов 24% с ежемесячным начислением процентов. Средний уровень инфляции за квартал составляет 8%. Определить фактические размеры процентных денег в течение года с ежемесячным интервалом. Вычислить фактическую годовую ставку процента.

3). Годовой уровень инфляции составляет 20%. Ставка банка 25% годовых. Определите фактическую годовую ставку. Вычислите эквивалентные ставки процентов.

3.4 Лабораторная работа 4 Финансовые ренты.

1. Сущность финансовой ренты. Параметры характеризующие финансовую ренту. Виды финансовых рент, их сущность.
2. Обобщающие характеристики финансовых рент и способы их определения.
3. Модификация формул финансовых рент с выплатами несколько раз в год.
4. Определение члены ренты: при заданном значении наращенной суммы; при заданном значении современной величины.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: сущность величин, входящих в формулы для определения: наращенной величины постоянной финансовой ренты с выплатами в конце каждого года; современной величины годовой обычной ренты.

Разработал(и):_____

Витренко Л.А.