

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТУЛУНСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

Финансовая математика

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по
специальности СПО

38.02.07 Банковское дело

г. Тулун
2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

« 30 » 10 20 20

Зам директора по

Шербакова И.И.

Ф.И.О.

Рассмотрено на заседании

Согласовано

Методист отделения

№ 12

Арухонская А.А.

Ф.И.О.

Председатель:

« 12 » 10 20 20 г.

Протокол № 2

ЛМК № 3

ККОС соответствует программе, утвержденной МС

Протокол № 10 от « 16 » 06 2020 г.

Протокол № 10 от « 19 » 06 2021 г.

Протокол № 10 от « 20 » 06 2022 г.

Организационно-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Тулунский аграрный колледж»

Разработчик:

Носова Мария Николаевна, преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Тулунский аграрный колледж»

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета КОС разработана на основе ФГОС СПО по специальности 38.02.07 Банковское дело базовой подготовки и программы дисциплины Финансовая математика

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

1.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
– У.1. выполнять расчеты, связанные с начислением простых и сложных процентов;	- правильность определения первоначальной дисконтированной суммы; -точность расчёта срока платежа и учётной ставки; - точность определения влияния размера ставки на результаты сравнения.	Оценка результатов выполнения практической работы
– У.2. корректировать финансово-экономические показатели с учетом инфляции;	- определение влияния инфляции на экономические показатели; - точность проведения индексации первоначальной суммы долговых обязательств.	Оценка результатов выполнения практической работы

– У.3. рассчитывать суммы платежей при различных способах погашения долга;	- правильность формирования погасительного фонда; -точность составления плана погашения долга.	Оценка результатов выполнения практической работы
– У.4. вычислять параметры финансовой ренты;	- правильность определения характеристик финансовой ренты: суммы, нарастающей современной величины. - точность определения ставки процентов финансовой ренты.	Оценка результатов выполнения практической работы
– У.5. производить вычисления, связанные с проведением валютных операций.	- точность определения кредитных депозитных операций; -верность определения дисконта при формировании операций; -правильность определения теоретического безубыточного форвардного курса и премии.	Оценка результатов выполнения практической работы
– 3.1. виды процентных ставок и способы начисления процентов;	- место финансовых вычислений в принятии финансовых решений; - принцип неравноценности денег;	Оценка выполнения теста выполнения практических работ

3.2. - формулы эквивалентности процентных ставок; формулы эквивалентности процентных ставок; сравнение равновремених платежей.	Оценка результатов выполнения практических работ	Оценка результатов выполнения практических работ	3.3. методы расчета наращенных сумм в условиях инфляции; - сущность инфляции; темп инфляции; - индексация ставки процентов. процентов.	Оценка результатов выполнения практической работы	3.4. виды потоков платежей и их основные параметры; - понятия потока платежей и - виды финансовых ренты; - виды финансовых ренты; - конверсия рент.	Оценка результатов выполнения практической работы	3.5. методы расчета платежей при погашении долга; - способы погашения долга; - формирование погасительного фонда.	Оценка результатов выполнения практической работы	3.6. показатели доходности ценных бумаг; - параметры облигаций; - сущность внутренней нормы доходности инвестиционного проекта; - показатели рентабельности инвестиций.	Оценка выполнения теста выполнения результатов выполнения практических работ	3.7. основы валютных вычислений. - курс покупателя и курс продавца; - валютная маржа; - спот-курс и форвардный курс валют.	Оценка выполнения теста выполнения результатов выполнения практических работ
---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	---	---	---

3. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Финансовая математика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 2

Таблица 2															
Практические работы			Умения							Знания					Баллы
Пр	№1	Расчет процентов по различным методикам их начисления, определение срока платежа и процентной ставки.	У.1.	У.2.	У.3.	У.4.	У.5.	3.1.	3.2.	3.3.	3.4.	3.5.	3.6.	3.7.	
Пр	№2	Начисления по простым процентам и простым учетным ставкам.	+												7
Пр	№3	Начисления по сложным и номинальным процентным ставкам.	+					+							7
Пр	№4	Расчет сложных процентов и процентов, начисляемых по номинальной ставке. Определение эффективной процентной ставки при условии начисления процентов несколько раз в году	+						+	+					7
Пр	№5	Расчет наращенной суммы и современной стоимости постоянной финансовой ренты; нахождение коэффициентов наращенная и приведенная ренты. Расчеты параметров ренты.				+				+	+				7
Пр	№6	Составление плана погашения потребительского кредита. Составление плана погашения ипотеки.				+							+		7
Пр	№7	Составление плана погашения задолженности при помощи раздела «Финансовые функции» пакета программного продукта Excel. Планирование погашения задолженности разными методами.				+							+		7
Пр	№8	Сравнение ценных бумаг.		+			+								
Пр	№9	Расчет доходности ценных бумаг.		+			+						+		7
Пр	№10	Валютные операции. Применение валютных вычислений. Определение эквивалентных сумм в национальной и иностранной валюте при прямой и косвенной котировке.					+			+			+	+	7

4. Структура заданий

Материалы для текущей проверки и оценки знаний и умений

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачёту

- Сущность процентных денег.
- Процентные ставки, периоды начисления и наращенные суммы по простым процентным ставкам.
- Сущность дисконтирования по простым процентным ставкам.
- Сущность начисления сложных процентов.
- Номинальная и эффективная ставки процентов.
- Математическое дисконтирование по сложной ставке процентов.
- Понятие эквивалентности процентных ставок.
- Средняя процентная ставка.
- Сравнение равновремених платежей.
- Сущность инфляции. Темп инфляции.
- Индексация ставки процентов.
- Потоки платежей.
- Виды финансовых рент.
- Коэффициенты наращения и приведения рент.
- Определение параметров финансовых рент.
- Конверсия рент.
- Способы погашения долга.
- Определение размеров срочных уплат.
- Формирование погасительного фонда.
- Составление плана погашения долга.
- Облигации и их основные параметры.
- Показатели доходности облигаций.
- Риски, связанные с финансово-кредитными операциями и методы оценки их величин.
- Определение чистого приведённого дохода инвестиционных проектов.
- Внутренняя норма доходности инвестиционного проекта.
- Период окупаемости инвестиций.
- Курс покупателя и курс продавца.
- Доходность кредитных и депозитных операций в иностранной валюте.
- Определение эквивалентных сумм в национальной и иностранной валюте.
- Спот-курс и форвардный курс валют.
- Критерии оценки:**
- оценка «отлично» - выставляется студенту, если он полно, правильно излагает содержание вопроса, хорошо знает терминологию, полно отвечает на дополнительные вопросы.
 - оценка «хорошо» - хорошо знает основной материал, но отвечает сбивчиво, допускает неточности в экономической и финансовой терминологии и в ответе на дополнительные вопросы.
 - оценка «удовлетворительно» - имеет только основы экономических и финансовых знаний, затрудняется отвечать на дополнительные и уточняющие вопросы.
 - оценка «неудовлетворительно» - имеет неполные знания основного материала, допускает грубые ошибки при ответе, отвечает на дополнительные вопросы не полно.

Вариант №1:

Задача 1. Вы поместили в банк вклад 100 тыс. руб. под простую процентную ставку 6% годовых. Какая сумма будет на счете через 3 года? Какова величина начисленных процентов?

Задача 2. На какой срок необходимо поместить денежную сумму под простую процентную ставку 8% годовых, чтобы она увеличилась в 2 раза?

Задача 3. Ссуда в сумме 3000 долл. предоставляется 16 января с погашением через 9 месяцев под 25% годовых (год не високосный). Рассчитайте сумму к погашению при различных способах начисления процентов: а) обыкновенный процент с точным числом дней; б) обыкновенный процент с приближенным числом дней; в) точный процент с точным числом дней.

Задача 4. В финансовом договоре клиента с банком предусмотрено погашение долга в размере 8,9 тыс. руб. через 120 дней при взятom кредите в размере 8 тыс. руб. Определить доходность такой сделки для банка в виде годовой процентной ставки при использовании банком простых обыкновенных процентов.

Задача 5. Господин X пометил 160 тыс. руб. в банк на следующих условиях:

В первые полгода процентная ставка равна 8% годовых, каждый следующий квартал ставка повышается на 1%. Какая сумма будет на счете через полгода года, если проценты начисляются на первоначальную сумму вклада? Какую постоянную ставку должен использовать банк, чтобы сумма по вкладу не изменилась?

Задача 6. Кредит выдается под простую ссудную ставку 24% годовых на 250 дней. Рассчитать сумму, полученную заемщиком, и сумму процентных денег, если необходимо возратить 3500 тыс. руб.

Вариант №2:

Задача 1. В банк 6 мая предъявлен для учета вексель, на сумму 140 тыс. руб. со сроком погашения 10 июля того же года. Банк учитывает вексель по учетной ставке 40% годовых, считая, что в году 365 дней. Определить сумму, получаемую векселедержателем от банка, и комиссионные, удерживаемые банком за свою услугу. За какое время до срока платежа операция учета векселя имеет смысл?

Задача 2. Кредит в размере 400 тыс. руб. выдан по простой учетной ставке 25% годовых. Определить срок кредита, если заемщик планирует получить на руки 350 тыс. руб.

Задача 3. Вексель на сумму 900 тыс. руб. в пользу банка. Определить величину годовой учетной ставки при временной базе 360 дней в году.

Задача 4. В банк предъявлен вексель на сумму 500 тыс. руб. за полтора года до его погашения. Банк согласен учесть вексель по переменной простой учетной ставке, установленной следующим образом: первые полгода – 30% годовых, следующие полгода – 36% годовых, затем каждый квартал ставка повышается на 2%. Определите дисконт банка и сумму, которую получит векселедержатель.

Задача 5. Банк 1 января учел два векселя со сроками погашения 6 февраля и 14 марта того же года. Применить учетную ставку 10% годовых, банк удержал комиссионные в размере 1000 руб. Определить номинальную стоимость векселей, если номинальная стоимость второго векселя в 2 раза больше, чем номинальная стоимость первого векселя.

Вариант №3:

Задача 1. На вашем счете в банке 15 млн. руб. Банковская ставка по депозитам равна 12% годовых. Вам предлагают войти всем капиталом в организацию совместного предприятия, обещая удвоение капитала через 5 лет. Принимать ли это предложение?

Задача 2. Через 2 года ваш сын будет поступать в университет на коммерческой основе. Плата за весь срок обучения составит 5600 долл., если внести ее в момент поступления в

университет. Вы располагаете в данный момент суммой в 4000 долл. Под какую минимальную процентную ставку нужно положить деньги, а банк, чтобы накопить требуемую сумму?

Задача 3. За выполненную работу предприниматель должен получить 600 тыс. руб. Заказчик не имеет возможности рассчитаться в данный момент и предлагает отложить срок уплаты на 2 года, по истечении которых он обязуется выплатить 730 тыс. руб. Выгодно ли это предпринимателю, если приемлемая норма прибыли составляет 10%? Какова минимальная ставка, которая делает подобные условия невыгодными для предпринимателя?

Задача 4. Банк предоставил ссуду в размере 5000 долл. на 39 месяцев под 10% годовых на условиях погашения ссуды в размере 5000 долл. на 39 месяцев под 10% годовых на

Расчитайте возвращаемую сумму при различных схемах процентов: 1) схема сложных процентов; 2) смешанная схема.

Задача 5. 1 августа 2010 г. должник обязан уплатить кредитору 400 тыс. руб. Какую сумму необходимо иметь должнику, если он вернет деньги: 1) января 2010 г.; 2) 1 января 2011 г.; 3) 1 августа 2010 г.? Деньги взяты в долг под сложную процентную ставку 34% годовых.

Задача 1. Вексель на сумму 70 тыс. руб. со сроком погашения через 4 года учтен за 32 месяца по сложной процентной ставке 24% годовых. Определите сумму, которые получит предъявитель векселя при различных способах учета.

Задача 2. Долговое обязательство на выплату 46 тыс. руб. учтено за 4 года до срока погашения. Определите сумму, полученную при учете этого обязательства, если производилось 1) погашение; 2) погашение; 1) ежемесячное дисконтирование по сложной процентной ставке 24% годовых.

Задача 3. Вексель был учтен за 2,5 года до срока его погашения, при этом владельцу векселя получили четверть от написанной на векселе суммы. По какой годовой процентной ставке был учтен этот вексель, если производилось 1) погашение; 2) погашение; 2) ежемесячное дисконтирование.

Задача 4. Клиент имеет вексель на 100 тыс. руб., который он хочет учесть 01.03.2010 в банке по сложной процентной ставке равной 7% годовых. Какую сумму он получит, если срок погашения векселя 01.08.2010 г.?

Задача 5. Вклад в размере 20 тыс. руб. помещен в банк на 5 лет, причем предусмотрен: следующий порядок начисления сложных процентов по плавающей годовой процентной ставке в первые 2 года - 16%, в следующие 2 года - 19%, в оставшийся год - 23%. Определить наращенную сумму. При использовании какой постоянной сложной процентной ставки можно получить такую же сумму?

Вариант 5:

Задача 1. На вклад начисляются сложные проценты: 1) ежегодно; 2) ежеквартально; 3) ежемесячно. Какова должна быть годовая номинальная процентная ставка, при которой происходит реальное наращение капитала, если ежемесячный темп инфляции составляет 3%?

Задача 2. Номинальная процентная ставка, компенсирующая действие инфляции, равна 52% годовых. Определите полугодовую инфляцию, если начисление сложных процентов осуществляется каждый квартал.

Задача 3. На вклад в течение трех лет будут начисляться непрерывные проценты. По прогнозам инфляция за это время за каждый год последовательно составит 15, 20 и 10 процентов. Какова должна быть сила роста за год, чтобы покупательная способность вклада не уменьшилась?

Задача 4. На вклад в течение 15 месяцев начисляются проценты: 1) по схеме сложных процентов; 2) по смешанной схеме. Какова должна быть процентная ставка, при которой происходит реальное наращение капитала, если каждый квартал цены увеличиваются на 8%?

Задача 5. На вклад 280 тыс. руб. ежеквартально начисляются сложные проценты по номинальной годовой процентной ставке 10%. Оцените сумму вклада через 21 месяц с точки зрения покупательной способности, если ожидаемый темп инфляции – 0,5 % в месяц.

Задача 6. Кредит на сумму 120 тыс. руб. выдается сроком на 3 года при условии начисления сложных процентов. Индекс цен за указанный период равен 2,5. Какова должна быть процентная ставка по кредиту, чтобы реальная доходность кредитной операции составляла 10% годовых? Рассчитайте сумму к погашению с учетом инфляции.

Вариант 6:

Задача 1. Анализировать 2 варианта накопления средств по схеме аннуитета пренумерандо, т.е. поступление денежных средств осуществляется в начале соответствующего временного интервала:

План 1: Вносить на депозит 5000 долл. каждые полгода при условии, что банк начисляет 10% годовых с полугодовым начислением процентов;

План 2: делать ежегодный вклад в размере 10000 долл. на условиях 9% годовых при ежегодном начислении процентов.

Ответьте на следующие вопросы:

1. Какая сумма будет на счете через 10 лет при реализации каждого плана?
2. Изменится ли ваш выбор, если процентная ставка в плане 2 будет повышена до 10%?

Задача 2. Предприниматель в результате инвестирования в некоторые проект будет получать в конце каждого квартала 8 тыс. долл. Определить возможные суммы, которые через три года получит предприниматель, если можно поместить деньги в банк под сложную процентную ставку 24% годовых с ежеквартальным начислением процентов.

Задача 3. Какую сумму необходимо поместить в банк под сложную процентную ставку 6% годовых, чтобы в течение 6 лет иметь возможность в конце каждого года снимать со счета 100 тыс. руб., исчерпав счет полностью, если банком ежегодно начисляются сложные проценты?

Задача 4. Клиент в конце каждого года вкладывает 300 тыс. руб. в банк, ежегодно начисляющий сложные проценты по ставке 10% годовых. Определить сумму, которая будет на счете через 7 лет. Если эта сумма получается в результате однократного помещения денег в банк, то какой величины должен быть взнос?

Задача 5. Фирме предложено инвестировать 200 млн. руб. на срок 4 года при условии возврата этой суммы частями (ежегодно по 50 млн. руб.);

по истечении четырех лет будет выплачено дополнительное вознаграждение в размере 25 млн. руб. Примет ли она это предложение, если можно депонировать деньги в банк из расчета 8% годовых?

Вариант 7:

Задача 1. Погашение займа одним платежом.
 Ссуда в сумме 5 млн. руб. выдана на 5 лет под 10% годовых. Определить размер платежа, если ссуда возвращается одним платежом в конце срока финансовой операции и начисляются простые проценты.

Задача 2. Погашение займа одним платежом.
 Ссуда в сумме 5 млн. руб. выдана на 5 лет под 10% годовых. Определить размер платежа, если ссуда возвращается одним платежом в конце срока финансовой операции и начисляются сложные проценты.

Задача 3. Погашение основного долга одним платежом.
 Ссуда в сумме 5 млн. руб. выдана на 5 лет под 10% годовых. Определить общую сумму выплат, если ссуда возвращается способом «погашение основного долга одним платежом в конце срока финансовой операции».

Задача 4. Погашение основного долга равными годовыми выплатами Ссуда в сумме 5 млн. руб. выдана на 5 лет под 10% годовых. Определить ежегодные выплаты и общую сумму выплат, если ссуда возвращается способом «погашение основного долга равными годовыми выплатами».

Задача 5. Погашение займа равными годовыми выплатами Ссуда в сумме 5 млн. руб. выдана на 5 лет под 10% годовых. Определить общую сумму выплат, если ссуда возвращается способом «погашение займа равными годовыми выплатами».

Задача 6. Создание погасительного фонда Ссуда в сумме 5 млн. руб. выдана на 5 лет под 10% годовых. У заемщика есть возможность создать накопительный фонд в банке, начисляющим по вкладам 12% годовых. Найти величину ежегодного платежа в погасительный фонд.

Задания для решения задач

Задача 1 Определить множитель наращения процентов для ссуды, выданной на 4 года, если договорная базовая процентная ставка 15% годовых. Маржа на первый год составляет 0,5%, а на последующие периоды – 1%.

Задача 2 Определить множитель наращения процентов для ссуды, выданной на 5 лет, если договорная базовая процентная ставка 16% годовых. Маржа на первый год не назначается, на 2-й и 3-й периоды она составляет 0,5%, а на последующие периоды – 1%.

Задача 3 Какой величины достигнет долг, равный 500 тыс. руб., через 3 года при росте по сложной ставке 12% годовых?

Задача 4 Какой величины достигнет долг, равный 200 тыс. руб., через 3,5 года при росте по сложной ставке 10% годовых?

Задача 5 Долг клиента составляет 1 млн. руб. Начисление процентов осуществляется по сложной ставке 12% годовых. Какой величины достигнет долг через 2 года а) при годовом и б) поквартальном начислении процентов?

Задача 6 Долговое обязательство на сумму 3 млн. руб., срок оплаты которого наступает через 4 года, продано с дисконтом по сложной учётной ставке 12% годовых. Какова величина полученной за долг суммы и величина дисконта?

Задача 7 Требуется найти величину простой учётной ставки ($K=360$), которая эквивалентна годовой процентной ставке 25% ($K=365$) при условии, что срок учёта равен 210 дням.

Задача 8 В договоре, рассчитанном на 1 год, принята ставка простых процентов на первый квартал в размере 12% годовых, а на каждый последующий на 2% меньше, чем в предыдущий. Определить множитель наращения за весь срок договора.

Задача 9 Ссуда в размере 500 000 руб. выдана 21.01 до 06.10 включительно под 15% годовых. Какую сумму должен заплатить должник в конце срока при начислении простых процентов? Точное число дней ссуды – 258, а приближённое 255. Определить обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды и обыкновенные проценты с приближённым числом дней ссуды.

Задача 10 Определить проценты и сумму накопленного долга, если ссуда равна 100 000 руб., а срок долга – 1,5 года при ставке простых процентов, равной 15% годовых. **Задача 11** В договоре, рассчитанном на 4 года, принята ставка простых процентов на первый год в размере 20% годовых, а на каждый последующий год – на 2% меньше, чем в предыдущий. Определить множитель наращения за весь срок договора.

Задача 12 Определить проценты и сумму накопленного долга, если ссуда равна 200 000 руб., а срок долга – 2,5 года при ставке простых процентов, равной 12% годовых.

Задача 13 Ссуда в размере 200 000 руб. выдана 21.01 до 06.10 включительно под 12 % годовых. Какую сумму должен заплатить должник в конце срока при начислении простых процентов? Точное число дней ссуды - 258. Определить точные проценты с точным числом дней ссуды и обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды.

Задача 14 Требуется проверить эквивалентность двух разновременных платежей. Условия первого платежа: выплатить 500 тыс. руб. через 5 месяцев; условия второго платежа: выплатить 600 тыс. руб. через 10 месяцев. При дисконтировании применить простую ставку, равную 25 %.

Задача 15 Требуется проверить эквивалентность двух разновременных платежей. Условия первого платежа: выплатить 900 тыс. руб. через 3 месяцев; условия второго платежа: выплатить 1000 тыс. руб. через 12 месяцев. При дисконтировании применить простую ставку, равную 12 %.

Задача 16 В договоре, рассчитанном на 1 год, принята ставка простых процентов на первый квартал в размере 12 % годовых, а на каждый последующий год - на 2% меньше, чем в предыдущий. Определить множитель начисления за весь срок договора.

Задача 17 Ссуда в размере 500 000 руб. выдана 21.01 до 06.10 включительно под 15% годовых. Какую сумму должен заплатить должник в конце срока при начислении простых процентов? Точное число дней ссуды - 258, а приближенное 255. Определить обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды и обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды.

Задача 18 Определить проценты и сумму накопленного долга, если ссуда равна 100 000 руб., а срок долга - 1,5 года при ставке простых процентов, равной 15% годовых. Задача 19 В договоре, рассчитанном на 4 года, принята ставка простых процентов на первый год в размере 20 % годовых, а на каждый последующий год - на 2% меньше, чем в предыдущий. Определить множитель начисления за весь срок договора.

Задача 20 Определить проценты и сумму накопленного долга, если ссуда равна 200 000 руб., а срок долга – 2,5 года при ставке простых процентов, равной 12% годовых. Задача 21 Ссуда в размере 200 000 руб. выдана 21.01 до 06.10 включительно под 12 % годовых. Какую сумму должен заплатить должник в конце срока при начислении простых процентов? Точное число дней ссуды - 258. Определить точные проценты с точным числом дней ссуды и обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды.

Задача 22 Определить множитель начисления процентов для ссуды, выданной на 4 года, если договорная базовая процентная ставка 15 % годовых. Маржа на первый год не назначается, на 2-й период она составляет 1,0 %, а на последующие периоды – 2,0%. Задача 23 Какой величины достигнет долг, равный 500 тыс. руб., через 3 года при росте по сложной ставке 12 % годовых?

Задача 24 Два платежа размером 250 и 500 тыс. руб. со сроками уплаты соответственно 120 и 180 дней объединяются в один со сроком 240 дней. Определить консолидированную сумму долга в случае применения при конверсии простой ставки, равной 15 %.

Тесты для проверки усвоения пройденного материала

Тема «Общие понятия»¹

В заданиях, представленных в форме теста, необходимо выбрать правильный вариант ответа. Иногда правильных ответов может быть два и более.

1. Принцип неравноценности денег заключается в том, что:

- А. деньги обесцениваются со временем;
- Б. деньги приносят доход;
- В. равные по абсолютной величине денежные суммы, относящиеся к различным моментам времени, оцениваются по-разному;
- Г. "сегодняшние деньги ценнее завтрашних денег".

2. Финансово-коммерческие расчеты используются для:

- А. определения выручки от реализации продукции.
- Б. расчета кредитных операций.
- В. расчета рентабельности производства.
- Г. расчета доходности ценных бумаг.

3. Подход, при котором фактор времени играет решающую роль, называется:

- А. временной;
- Б. статический;
- В. динамический;
- Г. статистический.

4. Проценты в финансовых расчетах:

- А. это доходность, выраженная в виде десятичной дроби;
- Б. это абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг в любой его форме;
- В. показывают, сколько денежных единиц должен заплатить заемщик за пользование в течение определенного периода времени 100 единиц первоначальной суммы долга;
- Г. это %.

5. Процентная ставка – это:

- А. относительный показатель, характеризующий интенсивность начисления процентов;
- Б. абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг в любой его форме;
- В. ставка, зафиксированная в виде определенного числа в финансовых контрактах;
- Г. отношение суммы процентных денег к величине ссуды.

6. В качестве единицы времени в финансовых расчетах принят:

- А. год;

- Б. квартал;
- В. месяц;
- Г. день.

7. Нарашение – это:

- А. процесс увеличения капитала за счет присоединения процентов;
- Б. базисный темп роста;
- В. отношение наращенной суммы к первоначальной сумме долга;
- Г. движение денежного потока от настоящего к будущему.

8. Коэффициент наращения – это:

- А. отношение суммы процентов денег к величине первоначальной суммы;
- Б. отношение наращенной суммы к первоначальной сумме;
- В. отношение первоначальной суммы к будущей величине денежной суммы;
- Г. отношение процентов к процентной ставке.

9. Виды процентных ставок в зависимости от исходной базы:

- А. постоянная, сложная;
- Б. простая, переменная;
- В. простая, сложная;
- Г. постоянная, переменная.

10. Фиксированная процентная ставка – это:

- А. ставка, неизменная на протяжении всего периода ссуды;
- Б. ставка, применяемая к одной и той же первоначальной сумме долга;
- В. ставка, зафиксированная в виде определенного числа в финансовых контрактах;
- Г. отношение суммы процентных денег к величине ссуды.

Тема «Операции наращивания»²

В заданиях, представленных в форме теста необходимо выбрать правильный вариант ответа. Иногда правильных ответов может быть два и более.

1. Наращивание – это:

- А. процесс увеличения капитала за счет присоединения процентов;
- Б. базисный темп роста;
- В. отношение наращенной суммы к первоначальной сумме долга;
- Г. движение денежного потока от настоящего к будущему.

2. Формула простых процентов:

- А. $FV = PV \cdot i \cdot n$
- Б. $FV = PV(1 + i)^n$
- В. $FV = PV(1 + ni)$
- Г. $FV = PV(1 + i)$

3. Простые проценты используются в случаях:

- А. реинвестирования процентов;
- Б. выплаты процентов по мере их начисления;
- В. краткосрочных ссуд, с однократным начислением процентов;
- Г. ссуд, с длительностью более одного года.

4. Точное число дней финансовой операции можно определить:

- А. по специальным таблицам порядковых номеров дней года;
- Б. используя прямой счет фактических дней между датами;
- В. исходя из продолжительности каждого целого месяца в 30 дней;
- Г. считая дату выдачи и дату погашения ссуды за один день.

5. Французская практика начисления процентов:

- А. обыкновенный процент с приближенным числом дней финансовой операции;
- Б. обыкновенный процент с точным числом дней финансовой операции;
- В. точный процент с точным числом дней финансовой операции;
- Г. точный процент с приближенным числом дней финансовой операции.

6. Германская практика начисления процентов:

- А. обыкновенный процент с приближенным числом дней финансовой операции;
- Б. обыкновенный процент с точным числом дней финансовой операции;
- В. точный процент с точным числом дней финансовой операции;
- Г. точный процент с приближенным числом дней финансовой операции.

7. Английская практика начисления процентов:

- А. обыкновенный процент с приближенным числом дней финансовой операции;
- Б. точный процент с точным числом дней финансовой операции;
- В. точный процент с приближенным числом дней финансовой операции.

8. Расчет наращенной суммы в случае дискретно изменяющейся во времени процентной ставки по схеме простых процентов имеет следующий вид:

- А. $FV = PV (1 + \sum n_k i_k)$
- Б. $FV = PV \sum (1 + n_k i_k)$
- В. $FV = PV (1 + n_1 i_1)(1 + n_2 i_2) : (1 + n_k i_k)$
- Г. $FV = PV (1 + n_k i_k)$

9. Срок финансовой операции по схеме простых процентов определяется по формуле:

- А. $n = I / (PV \cdot i)$
- Б. $n = [(FV - PV) / (FV \cdot t)] !$
- В. $t = [(FV - PV) / (PV \cdot i)] T$
- Г. $n = [(FV - PV) / (FV \cdot t)] T$

10. Если в условиях финансовой операции отсутствует простая процентная ставка, то:

- А. этого не может быть;
- Б. ее можно определить по формуле $i = [(FV - PV) / (PV \cdot t)] \cdot T$
- В. ее невозможно определить
- Г. ее можно определить по формуле $i = \sum \text{процентных чисел} / \text{дивизор}$

11. Формула сложных процентов:

- А. $FV = PV(1 + ni)$
- Б. $FV = PV(1 + t / T \cdot i)$
- В. $FV = PV(1 + i)^n$
- Г. $FV = PV(1 + ni)(1 + i)^n$

12. Начисление по схеме сложных процентов предпочтительнее:

- А. при краткосрочных финансовых операциях;
- Б. при сроке финансовой операции в один год;
- В. при долгосрочных финансовых операциях;
- Г. во всех вышеперечисленных случаях.

13. Чем больше периодов начисления процентов:

- А. тем медленнее идет процесс наращивания;
- Б. тем быстрее идет процесс наращивания;
- В. процесс наращивания не изменяется;

Г. процесс наращивания предсказывать нельзя.

14. Номинальная ставка — это:

- А. годовая ставка процентов, исходя из которой определяется величина ставок процентов в каждом периоде начисления, при начислении сложных процентов несколько раз в год;
- Б. отношение сумм процентов, выплачиваемых за фиксированный отрезок времени, к величине ссуды;
- В. процентная ставка, применяется для декурсивных процентов;
- Г. годовая ставка, с указанием периода начисления процентов.

15. Формула сложных процентов с неоднократным начислением процентов в течение года:

- А. $FV = PV(1 + i)^{m \cdot n}$
- Б. $FV = PV(1 + j/m)^{m \cdot n}$
- В. $FV = PV / m \cdot (1 + i)^{n/m}$
- Г. $FV = PV(1 + i \cdot m)^{m \cdot n}$

16. Эффективная ставка процентов:

- А. не отражает эффективности финансовой операции;
- Б. измеряет реальный относительный доход;
- В. отражает эффект финансовой операции;
- Г. зависит от количества начислений и величины первоначальной суммы.

17. Формула сложных процентов с использованием переменных процентных ставок:

- А. $FV = PV(1 + i_1)^n (1 + i_2)^n \dots (1 + i_k)^n$
- Б. $FV = PV(1 + n_1 i_1 \cdot n_2 i_2 \cdot \dots \cdot n_k i_k)^{n_k}$
- В. $FV = PV(1 + n_1 i_1)^n (1 + i_2)^n \dots (1 + i_k)^n$
- Г. $FV = PV(1 + i_n)(1 + i)^n$

18. В случае, когда срок финансовой операции выражен дробным числом лет, начисление процентов возможно с использованием:

- А. общего метода;
- Б. эффективной процентной ставки;
- В. смешанного метода;
- Г. переменных процентных ставок.

19. Смешанный метод расчета:

- А. $FV = PV(1 + i)^{a+b}$
- Б. $FV = PV(1 + i)^a (1 + bi)^b$
- В. $FV = PV(1 + abi)^n$
- Г. $FV = PV(1 + i)^a (1 + i)^b$

20. Непрерывное начисление процентов — это:

В заданиях, представленных в форме теста, необходимо выбрать правильный вариант ответа. Иногда правильных ответов может быть два и более.

Тема «Операции дисконтирования»³

- А. начисление процентов ежедневно;
- Б. начисление процентов ежеквартально;
- В. начисление процентов ежемесячно;
- Г. начисление процентов за нефиксированный промежуток времени.

1. Дисконтирование – это:

- А. процесс начисления и удержания процентов вперед;
- Б. определение значения стоимости величины на некоторый момент времени при условии, что в будущем она составит заданную величину;
- В. разность между начисленной и первоначальной суммами;
- Г. движение денежного потока от настоящего к будущему.

2. Банковский учет – это учет по:

- А. учетной ставке;
- Б. процентной ставке;
- В. ставке рефинансирования;
- Г. ставке дисконтирования.

3. Антисипативные проценты – это проценты, начисленные:

- А. с учетом инфляции;
- Б. по учетной ставке;
- В. по процентной ставке;
- Г. по сложной ставке.

4. Дисконтирование по сложным процентам осуществляется по формуле:

- А. $PV = FV(1 + i)^{-n}$
- Б. $PV = FV(1 + i)^{-1}$
- В. $PV = FV(1 - d)^n$
- Г. $PV = FV(1 + i)^n$

5. Дисконтирование по простой учетной ставке осуществляется по формуле:

- А. $PV = FV(1 - d)^n$
- Б. $PV = FV(1 - d)^{-n}$
- В. $PV = FV(1 - nd)$
- Г. $PV = FV(1 + nd)^{-1}$

6. Чем меньше процентная ставка, тем

- А. выше современная величина;
- Б. ниже современная величина;
- В. на современную величину это не оказывает влияния;
- Г. ниже современная величина.

7. Какой вид дисконтирования выгоднее для векселедержателя:

- А. математическое дисконтирование;
- Б. математическое дисконтирование;
- В. математическое дисконтирование;
- Г. математическое дисконтирование;

- В. Банковский учет;
С. разница отсутствует

8. Математическое дисконтирование – это:

- А. приведение будущих денег к текущему моменту времени;
В. определение значения стоимости величины на некоторый момент времени при условии, что в будущем сумма долга, которая при начислении процентов по заданной величине процентной ставки разность между наращенной и первоначальной суммами
С.
Д.

9. Дисконтирование при сложной учетной ставке:

- А. происходит с повышением;
В. происходит с замедлением;
С. не изменяется.

10. Математическое дисконтирование применяется при:

- А. учетной ставке;
В. процентной ставке;
С. ставке рефинансирования;
Д. ставки наращения.

Тема «Потоки платежей и финансовые ренты»⁴

В заданиях, представленных в форме теста, необходимо выбрать правильный вариант ответа. Иногда правильных ответов может быть два и более.

1. Поток платежей – это:

- А. пост инвестированного капитала на величину процентов;
В. распределенные во времени выплаты и поступления;
С. постоянное обеспечение денег;

2. Аннуитет – это:

- А. частный случай потока платежей, когда члены потока только положительные величины;
В. частный случай потока платежей, когда число равных временных интервалов органичено;
С. частный случай потока платежей, когда члены равны и имеют одинаковую направленность, а периоды ренты одинаковы.

3. Вечная рента – это:

- А. рента, подлежащая безусловной выплате;
В. рента с выплатой в начале периода;
С. рента с бесконечным числом членов;
Д. рента с неравными членами.
4. Обычные ренты с выплатой в начале периода ренты:
А. пренумерандо
В. постнумерандо

С. ренты с начислением m раз в год

5. Нарастенная величина годовой постоянной обычной ренты определяется по формуле:

$$\begin{aligned} \text{A. } FVA &= R \frac{(1+i)^n - 1}{i} = R \cdot S_{n,i} \\ \text{B. } FVA &= R(1+i)^n - 1 \\ \text{C. } FVA &= R \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \\ \text{D. } FVA &= R \frac{(1+f/m)^m - 1}{(1+f/m)^m - 1} \end{aligned}$$

6. Нарастенная сумма ренты пренумерандо рассчитывается по формуле:

$$\begin{aligned} \text{A. } FVA &= R \frac{(1+i)^n - 1}{i} \\ \text{B. } FVA &= R \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)} \\ \text{C. } FVA &= R \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i(1+i)} \end{aligned}$$

7. Современная величина годовой обычной ренты определяется по формуле:

$$\begin{aligned} \text{A. } PVA &= R \frac{(1+i)^n - 1}{i} \\ \text{B. } PVA &= R \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i(1+i)} \\ \text{C. } PVA &= R \frac{i}{1 - (1+i)^{-n}} \end{aligned}$$

8. Для определения члена ренты необходимо знать:

- А. нарастенную сумму;
- Б. первоначальную сумму;
- С. нарастенную сумму и современную величину;
- Д. только процентную ставку и срок ренты.

9. Для оценки бессрочного аннуитета не имеет смысла определение:

- А. современной величины аннуитета;
- Б. будущей величины аннуитета;
- С. члена ренты.

10. Неперывные потоки платежей характеризуются присутствием

- А. период ренты или размер платежа;
- Б. размер платежа или срок ренты;
- С. процентной ставки.

Тема «Инфляция в финансово-коммерческих расчетах»⁵

В заданиях, представленных в форме теста, необходимо выбрать один правильный вариант ответа.

1. Индекс инфляции показывает

- А. во сколько раз выросли цены;
- Б. во сколько раз цены снизились;
- С. на сколько процентов цены возросли.

2. Уровень инфляции показывается

- А. во сколько раз выросли цены;
- Б. во сколько раз цены снизились;
- С. на сколько процентов цены возросли.

3. Расчет уровня инфляции за период осуществляется:

- А. по простым процентам;
- Б. по сложным процентам;
- С. по смешанному методу.

4. Если уровень инфляции ниже процентной ставки, то это:

- А. уменьшение первоначальной денежной суммы;
- Б. рост реальной денежной суммы;
- С. роста денежной суммы не будет.

5. Темпы инфляции определяются:

- А. с помощью индекса – относительного показателя;
- Б. с помощью номинальной ставки процентов;
- С. с использованием эффективной ставки.

Тема I	I. CD	2. B
--------	-------	------

3. C
4. B
5. A
6. ABCD
7. A
8. B
9. C
10. D
Tema 2
1. A
2. C
3. C
4. ABC
5. B
6. A
7. C
8. B
9. A
10. B
11. C
12. C
13. B
14. A
15. B
16. B
17. A
18. C
19. B
20. D

Tema 3
1. B
2. A
3. C
4. C
5. C
6. A
7. B
8. C
9. B
10. B/D
Tema 4
1. B
2. C
3. C
4. A
5. A
6. B
7. C
8. C
9. B
10. A
Tema 5
1. A
2. C
3. B
4. B
5. A

5. Контрольно-оценочные материалы для аттестации по учебной дисциплине

1. Форма аттестации – дифференцированного зачета

1.1. Рейтинг-план текущей оценки

Параметры оценки	Баллы	Количество	Итого
Посещаемость	1	19	19
Выполнение практических работ	7	10	70
Выполнение самостоятельной работ	2	8	16
Итого			105

1.2. Форма проведения - тестирование

2. Содержание КОМ (задания для обучающихся, прилагаются) тестовые задания

3. Критерии оценки
- «отлично» 85-100% (45-50%) баллов
 - «хорошо» 70-84% (35-44) баллов
 - «удовлетворительно» 69-55% (34-25%) баллов
 - «неудовлетворительно» менее 54% (24%) баллов

4. Показатели оценки

4.1. Учёт рейтинга за семестр

Количество баллов за семестр	Дополнительные баллы за аттестацию

4.2. Показатели выполнения аттестационного задания

Показатели	Баллы
Один правильный ответ 1 балл	1*50 = 50
	баллов

5. Условия проведения (для экзамена) 5.1. Продолжительность – 60 минут
- 5.2. Информационные ресурсы: Электронный тест по дисциплине
- 5.3. Оборудование: ПК с установленным программным обеспечением