

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 24.08.2023 16:14:59
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ
М.В. Мартыненко
«__» _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
по дисциплине «**Финансовые вычисления**»

Направленность (профиль)
Форма обучения
Год начала обучения
Реализуется в 5 семестре

Корпоративная экономика и финансы
очно-заочная
2022 г

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Введение

1. Назначение фонда оценочных средств – комплекта методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ дисциплин.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Финансовые вычисления».

3. Разработчик _____

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель _____
(Ф.И.О., должность)

Члены комиссии: _____
(Ф.И.О., должность)
_____ (Ф.И.О., должность)

Представитель организации-работодателя _____
(Ф.И.О., должность)

Экспертное заключение _____

«___» _____ 20__ г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства
ОПК-4 ИД-1 _{ОПК - 4}	1-9	Собеседование	Устный	Текущий	Вопросы к собеседованию
	1-9	Собеседование	Письменный	Текущий	Комплект разноуровневых заданий

2. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-4				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1_{ОПК - 4} Знает основы теории финансовых вычислений, необходимые для решения финансовых и экономических задач, алгоритм принятия решений в условиях частичной и полной неопределенности, виды рисков финансовых операций, методы уменьшения риска финансовых операций. Умеет решать типовые задачи, возникающие при анализе финансовых операций.	Отсутствуют знания основ теории финансовых вычислений, необходимые для решения финансовых и экономических задач, алгоритмов принятия решений в условиях частичной и полной неопределенности, видов рисков финансовых операций, методов уменьшения риска финансовых операций.	Демонстрирует уровень знаний, недостаточный для понимания основ теории финансовых вычислений, необходимые для решения финансовых и экономических задач, алгоритмов принятия решений в условиях частичной и полной неопределенности, видов рисков финансовых операций, методов уменьшения риска финансовых операций.	Обладает базовыми знаниями основ теории финансовых вычислений, необходимых для решения финансовых и экономических задач, алгоритмов принятия решений в условиях частичной и полной неопределенности, видов рисков финансовых операций,	Демонстрирует уверенные знания основ теории финансовых вычислений, необходимых для решения финансовых и экономических задач, алгоритмов принятия решений в условиях частичной и полной неопределенности, видов рисков финансовых операций,

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ских и прикладных задач экономики, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач.			методов уменьшения риска финансовых операций.	вых операций, методов уменьшения риска финансовых операций.
Владеет математическими, статистическими и количественными методами анализа финансовых рынков, навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач, методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов (в части компетенций, соответствующих методам математического анализа).	Отсутствуют умения решать типовые задачи, возникающие при анализе финансовых операций, использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач экономики, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач.	Демонстрирует уровень, недостаточный для умения решать типовые задачи, возникающие при анализе финансовых операций, использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач экономики, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач.	Демонстрирует базовый уровень для умения решать типовые задачи, возникающие при анализе финансовых операций, использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач экономики, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач.	Демонстрирует повышенный уровень для умения решать типовые задачи, возникающие при анализе финансовых операций, использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач экономики, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач.

	методами анализа финансовых рынков, навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач, методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов (в части компетенций, соответствующих методам математического анализа).	статистическими и количественными методами анализа финансовых рынков, навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач, методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов (в части компетенций, соответствующих методам математического анализа).	уровень владения математическими, статистическими и количественными методами анализа финансовых рынков, навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач, методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов (в части компетенций, соответствующих методам математического анализа).	ческими, статистическими и количественными методами анализа финансовых рынков, навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач, методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов (в части компетенций, соответствующих методам математического анализа).
--	--	--	--	---

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

			ческого анализа).	
--	--	--	----------------------	--

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).

Не предусмотрена учебным планом.

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Вопросы для собеседования

1. Проценты, виды процентных ставок.
2. Наращение по простой процентной ставке.
3. Множитель наращенного.
4. Переменные ставки.
5. Наращение и выплата процентов в потребительском кредите.
6. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам.
7. Математическое дисконтирование и банковский учет (учет векселей).
8. Учетная ставка.
9. Рост по учетной ставке.
10. Конверсия валюты и наращение простых процентов.
11. Начисление сложных годовых процентов.
12. Виды потоков платежей и их основные параметры.
13. Классификация потоков платежей.
14. Обобщающие параметры потоков платежей.
15. Вычисление наращенной суммы постоянной ренты постнумерандо с различными условиями выплат и начисления процентов.
16. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо.
17. Определение параметров постоянных рент постнумерандо.
18. Наращенные суммы и современные стоимости других видов постоянных рент (рента пренумерандо, вечная рента, непрерывная рента).
19. Связь между приведенной и наращенной величинами.
20. Арифметические и геометрические ренты.
21. Ренты с постоянным абсолютным приростом платежей.
22. Ренты с постоянным относительным приростом платежей.
23. Непрерывные переменные потоки платежей.
24. Общий принцип сравнения финансовых потоков и рент.
25. Сравнение годовых и срочных рент.
26. Замена одной ренты другой.
27. Консолидация рент.
28. Конверсии постоянных аннуитетов (выкуп ренты, рассрочка платежей, консолидация рент).
29. Выкуп ренты. Рассрочка платежей.
30. Доход и доходность финансовой операции.
31. Доходность за несколько периодов.
32. Синергетический эффект.
33. Риск финансовой операции.
34. Количественная оценка риска финансовой операции.
35. Доходность и нормальное распределение финансовых операций.
36. Доходность и нормальное распределение финансовых операций.
37. Доходность и нормальное распределение финансовых операций.
38. Доходность и нормальное распределение финансовых операций.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

39. Матрицы последствий и рисков.
40. Принятие решений в условиях полной неопределенности. Правило Вальда, правило Сэвиджа, правило Гурвица.
41. Принятие решений в условиях частичной неопределенности. Правило максимизации среднего ожидаемого дохода.
42. Правило минимизации среднего ожидаемого риска. Оптимальная (по Парето) финансовая операция.
43. Правило Лапласа равновозможности.

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент показал наличие глубоких исчерпывающих знаний по изучаемой проблематике; умение ориентироваться в информационном пространстве; использование и усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой; грамотное и логически стройное изложение материала при ответе; умение в полной мере аргументировать собственную точку; наличие презентации.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент показал наличие достаточных знаний по изучаемой проблематике; умение ориентироваться в информационном пространстве; использование и усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой; грамотное изложение материала при ответе; попытки аргументировать собственную точку; наличие презентации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент показал наличие поверхностных знаний по изучаемой проблематике; умение ориентироваться в информационном пространстве; использование и усвоение основной литературой; грамотное изложение материала при ответе с отдельными недочетами и ошибками; отсутствие умения в полной мере аргументировать собственную точку.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если при проведении собеседования студент показал отсутствие знаний по изучаемой проблематике; неумение ориентироваться в информационном пространстве; поверхностное усвоение основной литературы; отсутствие умения в полной мере аргументировать собственную точку.

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система успеваемости студентов не предусмотрена для очно-заочной формы обучения.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя собеседование по отдельным темам курса. Собеседование проводится во время практического занятия, вопросы к собеседованию выдаются заранее, чтобы у студента была возможность подготовиться к процедуре, данной оценки знаний.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить общепрофессиональную компетенцию ОПК-4. Принципиальные отличия заданий базового уровня от повышенного состоят в уровне сложности вопросов. Для ответа на вопросы базового уровня достаточно владения материалом конспекта, для ответа на вопросы повышенного уровня требуется владение дополнительным материалом, демонстрации умения обобщать материал и де-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо ознакомиться с конспектом лекций, дополнительной литературой и/или информационными источниками. Как правило, у студента есть возможность для подготовки в течение одной-двух недель тем (тем) курса.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования презентационным материалом, выдержками из журналов (газет), если таковые использовались при подготовке к собеседованию.

При проверке задания, оцениваются:

- наличие глубоких исчерпывающих знаний по изучаемой проблематике;
- умение ориентироваться в информационном пространстве;
- использование и усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- грамотное и логически стройное изложение материала при ответе;
- умение в полной мере аргументировать собственную точку.

Пример оценочного листа

Оценочный лист (ФИО студента) по собеседованию

Темы	Критерии оценки				Итого
	Изложен материал	Усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой	Аргументация собственной точки зрения	Наличие презентации	
Тема 1					
Тема 2					
Тема 3					
Тема 4					
Тема 5					
Тема 6					
Тема 7					
Тема 8					
Тема 9					

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Комплект разноуровневых задач (заданий)

1. Задачи репродуктивного уровня

Задание №1:

Кредит в размере 100 тыс. руб. выдан на 2 года под 10% годовых. Определим подлежащую возврату сумму, если простой процент начисляется за каждый год, а долг гасится единовременным платежом.

Задание №2:

Кредит выдан на 2 года под 10 % годовых. Определить первоначальную сумму кредита, если возвращаемая сумма равна 120 тыс. руб.

Задание №3:

Акционерное общество (АО) для погашения задолженности по счетам поставщиков считает возможным взять краткосрочный кредит под 40% годовых. Год не високосный. Ссуда 100 млн. руб. планируется с 20 января по 5 марта включительно. Определим возможные варианты возврата долга.

Задание №4:

Владелец векселя номиналом 100 тыс. руб. и периодом обращения 105 дн., за 15 дн. до наступления срока платежа учитывает его в банке по учетной ставке 20%. Определить сумму, полученную владельцем векселя.

Задание №5:

Фирме необходим кредит в 500 тыс. руб. Банк согласен на выдачу кредита при условии, что он будет возвращен в размере 600 тыс. руб. Учетная ставка 21% годовых. На какой срок банк предоставит кредит фирме? $K = 365$ дней

Задание №6:

Государственные краткосрочные трехмесячные векселя котируются по курсу 90. Вычислим учетную ставку. $K=360$.

Задание №7:

Банк взимает за ссуду 5 млн.руб. 40% годовых. За 2-ой год установленная банком маржа составляет 2%, за каждый последующий год – 3%. Срок ссуды 5 лет.

Задание №8:

Банк начисляет проценты по номинальной ставке 40% годовых. Тогда эффективная годовая ставка при ежемесячном начислении и капитализации процентов. Другой банк предлагает ставку 48,16% годовых при начислении процентов один раз в год. Имеются ли преимущества в финансовом отношении у рассматриваемых вариантов сделки?

Задание №9:

Определить величину дисконта, если заемщик должен уплатить 500 тыс. руб., срок ссуды 90 дн., ставка 130% годовых. Долговое обязательство было учтено в банке кредитным:

- а) за 20 дней до установленного срока,
- б) за 10 дней до установленного срока.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Задание №10:

Владелец векселя номиналом в 200 тыс. руб. с периодом погашения 1,5 года предложил банку учесть его. Банк согласился на учет векселя, применив сложную учетную ставку в 12% годовых. Дисконтирование по этой ставке производится ежеквартально.

Задание №11:

Финансовый инструмент размещен на срок 2 года по цене 1 млн. руб., а погашается по цене 1,2 млн. руб.

Задание №12:

Долговое обязательство в 1000 руб. со сроком погашения 120 дней заменяется платежом со сроком погашения 180 дней. Простая процентная ставка – 10%. Найти сумму заменяющего платежа. $k = 360$ дней.

Задание №13:

Используя простые проценты, объединим три платежа со сроками 15.05, 15.06 и 15.08. Суммы платежей соответственно составляют 10000 руб., 20000 руб. и 15000 руб. Согласованная процентная ставка равна 8%. Срок нового платежа 01.08. Требуется определить сумму нового платежа, $k = 365$ дней. Проценты точные.

Задание №14:

Ссуда в размере 3000000 руб. выдана банком 20 января на срок 1 год. На протяжении этого срока в счет погашения задолженности производятся платежи в банк: 20 апреля в размере 500000 руб., 20 июля в сумме 200000 руб., 20 октября в размере 800000 руб. На ссуду банк предусматривает начисление простых процентов по ставке 30 % годовых. Рассчитать контур финансовой операции для актуарного метода и метода торговца и определить размер погасительного платежа в обоих случаях. Результаты расчета сравнить.

Задание №15:

На расчетный счет предприятия поступили средства: 15.01 – 890000 руб., 20.03 – 17278577 руб.; дебетовое сальдо с прошлого квартала на 01.01 текущего года – 27160 руб. Снятие средств осуществилось 22.02 – 500000 руб. Процентная ставка – 10% годовых на остаток на счету. Подведем итоги на 31.03 текущего года по текущему счету предприятия в банке.

Задание №16:

Клиент в течение 5 лет в конце каждого квартала перечисляет в банк по 200 руб. Какая сумма будет на счету в конце срока, если проценты начисляются: а) ежеквартально; б) по полугодиям. Процентная ставка – 6%.

Задание №17:

Имеется постоянная рента пренумерандо равным 1000 руб., срок 4 года, процентная ставка – 10%. Рассчитать наращенную и современную стоимость.

Задание №18:

Срок годовой ренты постнумерандо 10 лет, $i = 20\%$. Пусть рента делится между двумя участниками на тех условиях, которые были выше приняты при выводе формулы. Определить сроки получения ренты каждым участником.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Задание №19:

Пусть немедленная рента постнумерандо с условиями $R_1 = 2$ млн руб. и сроком 8 лет откладывается на 2 года без изменения срока самой ренты. Процентная ставка, принятая для пролонгирования, — 20% годовых.

Задание №20:

Фирма в погашение задолженности банку за предоставленный под 15% годовых (простые проценты) кредит, полученный 01 января XX года должна произвести три платежа: 2 млн. руб., 2.7 млн. руб. и 3.3 млн. руб. в сроки, соответственно, 20.04, 25.05, 15.06. Фирма предложила банку объединить все платежи в один и погасить его 01 июня XX года. Определить размер консолидированного платежа.

Задание №21:

Три векселя со сроками уплаты 15 марта (500 тыс. руб.), 10 апреля (800 тыс. руб.) и 01 июня (900 тыс. руб.) заменяются одним со сроком погашения 15 мая. При консолидации векселей используется учётная ставка 9%. Определить сумму платежа по консолидированному векселю.

Задание №22:

Платежи в размере 2,5 млн. руб., 3,1 млн. руб. и 2,7 млн. руб. должны быть внесены через 40, 70 и 160 дней после 01 марта текущего года. Достигнуто соглашение на объединение этих платежей без увеличения итоговой суммы. Определить срок уплаты консолидированного платежа.

2. Задачи реконструктивного уровня**Задание №1:**

Кредит в размере 100 т.р. выдан под 10% годовых. Возвращаемая сумма равна 120 тыс. руб. Определить срок вклада.

Задание №2:

Соглашение промышленного предприятия с банком предусматривает выдачу кредита в 10 млн. руб. на 5 лет по базовой процентной ставке в 10%. За второй и третий годы ставка последовательно увеличивается на 2%; за четвертый год — на 5%, но относительно к базовой, а за пятый год ставка увеличивается каждый квартал на 1% по отношению к ставке за четвертый год. Определить возвращаемую сумму.

Задание №3:

Через год владелец векселя, выданного коммерческим банком, должен получить по нему 220 тыс. руб. Какая сумма была внесена в банк в момент приобретения векселя, если годовая ставка составляет 12%?

Задание №4:

Долговое обязательство, предусматривающее уплату 400 тыс. руб. с начисленными на них 12% годовых, подлежит погашению через 90 дн. Владелец обязательства (кредитор) учел его в банке за 15 дн. до наступления срока по учетной ставке 13,5%. Полученная сумма после учета составила:

Задание №5:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шибзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Кредит в размере 500 тыс. руб. предусматривает возврат долга через 300 дней по ставке 5% годовых. Определить сумму, которую должен вернуть заемщик, если он применил банковскую учетную ставку. $K = 365$

Задание №6:

Коммерческий дисконтный вексель со сроком погашения 30.06 учитывается за 18 дней до срока по учетной ставке – 10%. Определить эквивалентную ставку простых процентов.

Задание №7:

Клиент банка вносит депозит 30 млн. руб. на 3,5 года под 40% годовых. Определим величину депозита в конце периода двумя методами.

Задание №8:

По вкладу А проценты начисляются один раз в год исходя из 10,2% годовых. По вкладу Б обслуживание осуществляется по полугодиям исходя из 10% годовых. Сравним доходности размещения средств.

Задание №9:

Учет ссуды производится через 6 месяцев после ее выдачи. Определить величину дисконтного множителя при равенстве простой и сложной процентной ставке, равной 120% годовых

Задание №10:

Обязательство, равное 400 тыс. руб. должно быть погашено через 5 лет. Учетная ставка 10% годовых. Начисление дисконта поквартальное.

Задание №11:

Кредит предоставлен из условия 6% годовых по ставке сложных процентов. Каковы будут эквивалентные ставки простых процентов при сроках кредита: а) 10 лет; б) 160 дней, $k = 365$ дней.

Задание №12:

Сформулируем предыдущую задачу по другому. Долговое обязательство в 1000 руб. со сроком погашения 20 мая было погашено 20 июля в сумме 1016,67 руб. Простая процентная ставка – 10%. $k = 360$ дней. Проценты обыкновенные. Определить эквивалентность платежей.

Задание №13:

Имеются долговые обязательства уплаты 10000 руб. 01.11 и 5000 руб. 01.01 нового года. Эти обязательства предлагается заменить новыми: должник уплачивает 01.12 сумму 6000 руб., остальной долг он должен погасить 01.03 нового года. Сумма нового платежа определяется из условия, что простая процентная ставка будет равна 6% годовых. Требуется определить сумму нового платежа 01.03, $k = 365$ дней. Проценты точные.

Задание №14:

Вкладчиком 20 января в банке был открыт счет до востребования в размере $P_1 = 1000$ руб., процентная ставка по вкладу составляла $i = 15\%$ годовых. Дополнительный взнос на счет составил $R_1 = 2000$ руб. и был сделан 10 марта. Снятие со счета в размере $R_2 = 1500$ руб. зафиксировано 3 мая. 10 октября того же года счет был закрыт. Определить сумму процентов и общую сумму, полученную вкладчиком при закрытии счета. При расчетах принять схему 360/360, простые проценты с приближенным числом дней ссуды.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Задание №15:

Ежегодно в конце года в течение 3х лет на специальный счет поступает 50 д.е. Определим наращенную стоимость, если ежегодно в конце года осуществляется начисление сложных процентов по ставке 10%.

Задание №16:

Доходы от инвестирования отдаются в конце четырех последующих периодов по 2 млн. руб. Определить их современную стоимость, если ставка за период – 10%.

Задание №17:

Определим поправочный множитель, необходимый для расчета современной стоимости ренты с платежами в середине периодов. Условия ренты постнумерандо: $p = 12$, $m = 1$, $i = 10\%$.

Задание №18:

Сравниваются два варианта строительства некоторого объекта. Первый требует разовых вложений в сумме 6 млн руб. и капитального ремонта стоимостью 0,8 млн руб. каждые 5 лет. Для второго затраты на создание равны 7 млн руб., на капитальный ремонт — 0,4 млн руб. каждые 10 лет. Временной горизонт, учитываемый в расчете, — 50 лет.

Задание №19:

Рента с условиями $R = 2$ млн руб., $n = 5$ лет, $i = 8\%$ откладывается на три года без изменения сумм выплат. Необходимо найти новый срок.

Задание №20:

Фирма получила кредит на сумму 900 тыс. руб. под 10% годовых по ставке простых процентов. Кредит должен быть погашен двумя платежами: первый – 500 тыс. руб. с процентами через 90 дней после даты получения, второй – 400 тыс. руб. с процентами через 120 дней. Впоследствии фирма договорилась с кредитором об объединении платежей в один со сроком погашения через 150 дней. Определить размер консолидированного платежа ($K=360$ дней).

Задание №21:

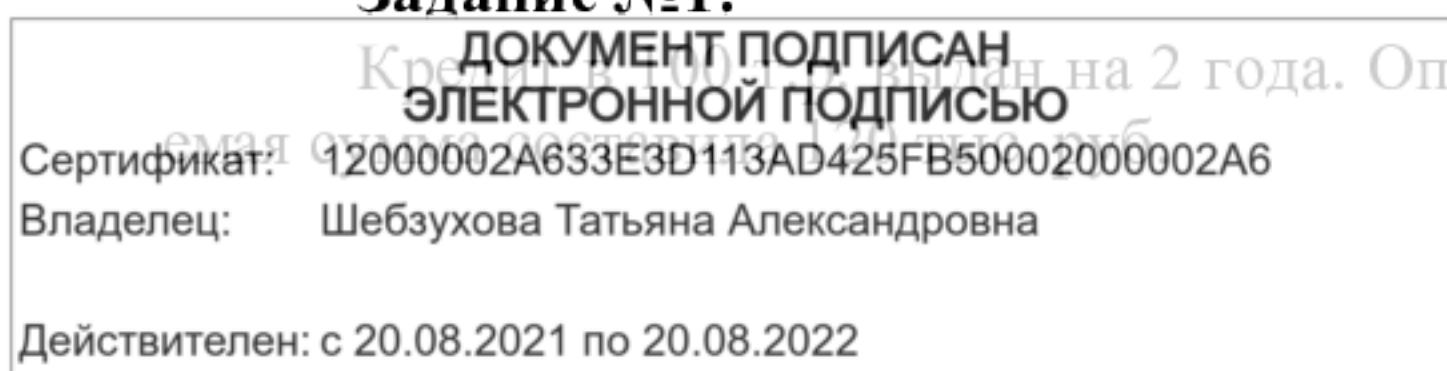
Два платежа $=1,7$ млн. руб. и $=1,3$ млн. руб. со сроками погашения 1 год 30 дней и 1 год 45 дней, отсчитываемыми от одной даты, заменяются одним платежом со сроком 1 год 75 дней. Стороны согласились на консолидацию платежей при использовании ставки сложных процентов в размере 9% годовых. Определить сумму консолидированного платежа.

Задание №22:

Предстоящие платежи и сроки их уплаты, исчисленные от одной даты, составляют: 1,2 млн. руб., $=35$ дней, 1,5 млн. руб., $=55$ дней, 2,3 млн. руб., $=75$ дней. Достигнуто соглашение об объединении трёх платежей в один, равный 5,5 млн. руб. Определить срок уплаты консолидированного платежа, если при консолидации использовалась учётная ставка $=7\%$ годовых.

3. Задачи творческого уровня**Задание №1:**

Кредит в 1000 руб. взят на 2 года. Определить процентную ставку, если возвраща-



Задание №2:

Сумма 100 тыс. руб. вложена на один квартал с ежемесячным реинвестированием. Рассчитать накопленную сумму, если месячная ставка соответственно 10%, 15%, 20%.

Задание №3:

Ссуда должна быть погашена через год в сумме 200 тыс. руб. Кредитор попросил погасить ссуду через 270 дней после выдачи под 10% годовых. Какую сумму получит кредитор? $K = 365$ дн.

Задание №4:

Предприниматель обратился в банк за ссудой в размере 200 тыс. руб. на срок 55 дней. Банк согласен выдать указанную сумму при условии начисления процентов по простой учетной ставке, равной 20%. Найти возвращаемую сумму.

Задание №5:

Размер удерживаемых процентов при выдаче полугодовой ссуды составляет 20% суммы ссуды. Определим заложенную учетную ставку процентов (дисконтную ставку). $K = 365$

Задание №6:

Ссуда 2 млн. руб. выдана под сложные проценты на 3 года. Проценты (10% годовых) начисляются ежегодно и присоединяются к основной сумме долга. Определим сумму задолженности к погашению.

Задание №7:

Клиент внес в банк депозит 10 млн. руб. В заключенном договоре указывается, что банк производит поквартальное начисление и капитализацию процентов. Срок депозита три года. Номинальная процентная ставка 60%.

Задание №8:

Определить современную величину банковского депозита, если вкладчик через 10 лет должен получить 2 млн. руб. Банк производит начисление на внесенную сумму по сложной ставке – 20% годовых.

Задание №9:

Владелец векселя номиналом в 200 тыс. руб. с периодом обращения 1,5 года предложил его банку для учета. Банк произвел учет векселя по сложной учетной ставке, равной 12% годовых. Определить дисконт, полученный банком и сумму, полученную владельцем векселя.

Задание №10:

Какую сумму необходимо проставить в векселе, если заемщику предоставлен кредит в 500 тыс. руб. со сроком погашения 1,5 года, а наращение процентов производится по сложной годовой учетной ставке 20%.

Задание №11:

Контракт предусматривает начисление сложных процентов при ставке 8% годовых. Срок ссуды 2 года, начисление процентов производится поквартально. Требуется определить простую годовую учетную ставку, эквивалентную этим условиям.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Задание №12:

Два платежа $S_1 = 250000$ руб. и $S_2 = 150000$ руб. со сроками соответственно 100 дней и 200 дней (отсчитываемых от одной даты) заменяются одним платежом со сроком 220 дней. Заинтересованные стороны согласились на 6% годовых по простой ставке. $k = 360$ дней.

Задание №13:

Два векселя: один номинальной стоимости 20000 руб. и сроком погашения 10.06 и другой номинальной стоимости 50000 руб. со сроком погашения 01.08 заменяются одним с продлением срока до 01.10. При объединении векселей применена простая учетная ставка, равная 8% годовых. Требуется определить сумму нового платежа.

Задание №14:

По данным предыдущего задания определить современную стоимость потока платежей.

Задание №15:

В конце каждого года клиент может вложить в банк 1 млн. руб. Какая сумма будет на счете через 3 года? $i = 4\%$

Задание №16:

Допустим, что 1 января 2002 года на счете в банке у клиента должно быть 1000 руб. По состоянию на 1 января 1999 года на счете клиента есть 400 руб. Какую сумму должен перечислять в банк каждые последующие полгода, если процентная ставка по депозиту равна 8%, а проценты начисляются по полугодиям?

Задание №17:

Годовая рента постнумерандо характеризуется параметрами: $R = 4$ млн. руб., $n = 5$ лет. Рента начинает выплачиваться спустя 1,5 года после ее начала, т.е. общий срок ренты составляет 6,5 лет. Определить современную стоимость. Процентная ставка – 18,5%.

Задание №18:

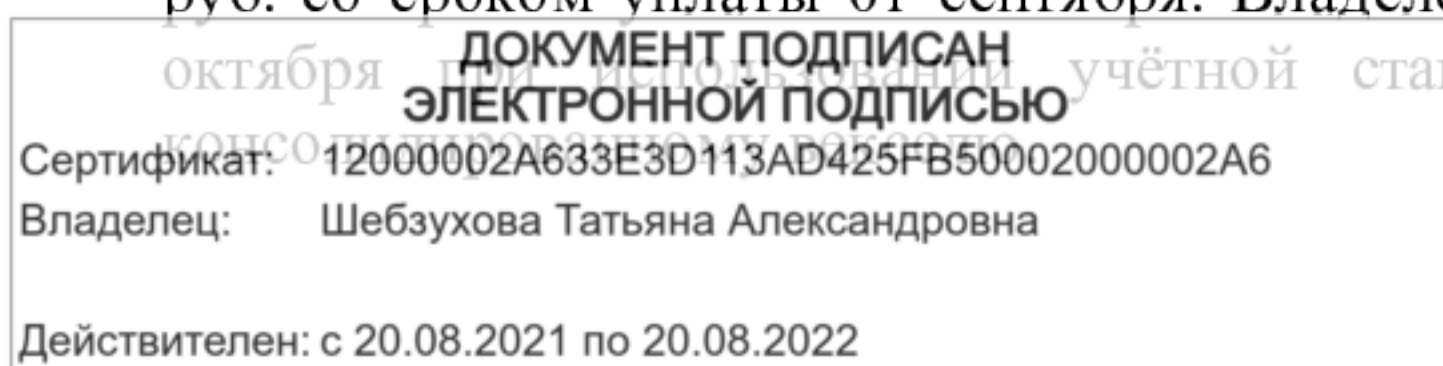
Три ренты постнумерандо – немедленные, годовые – заменяются одной отложенной на три года рентой постнумерандо. Согласно договоренности заменяющая рента имеет срок 10 лет, включая отсрочку. Характеристики заменяемых рент: $R_q = 100, 120, 300$ тыс. руб., сроки этих рент: 6, 11 и 8 лет. Определить величину члена консолидированной ренты, если процентная ставка равна 20%.

Задание №19:

Пусть $R_1 = 2$; $n_1 = n_2 = n$. Годовая рента постнумерандо заменяется на квартальную ($p = 4$). При неизменности срока ренты эквивалентность замены достигается только за счет корректировки размера выплат. При условии, что $i = 20\%$.

Задание №20:

Должник обратился к своему кредитору (владельцу векселей) с просьбой об объединении двух векселей в один с одновременным продлением срока оплаты. Первый вексель выдан на сумму 1,5 млн. руб. со сроком уплаты 20 июля; второй на сумму 2,1 млн. руб. со сроком уплаты 01 сентября. Владелец векселя согласился на пролонгацию до 01 октября. Требуется определить сумму платежа по объединенному векселю, если учетная ставка 10%. Определить сумму платежа по



Задание №21:

Фирма имеет ряд финансовых обязательств перед одним кредитором – 2,5 млн. руб., 3,1 млн. руб. и 2,7 млн. руб., которые должна погасить через 40, 70 и 160 дней после 01 января текущего года. По согласованию сторон решено заменить их одним платежом, равным 9 млн. руб., с продлением срока оплаты, используя процентную ставку 12%. Найти срок уплаты консолидированного платежа.

Задание №22:

Два платежа $=1,4$ млн. руб. и $=1,9$ млн. руб. со сроками погашения $=2$ года, $=3$ года объединяются в один $=4,0$ млн. руб. с использованием сложной процентной ставки 6,0%. Определить срок уплаты консолидированного платежа.

4. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он своевременно выполнил работу; использовал актуальную основную и дополнительную литературу, нормативные акты; представил обоснование выбранной методики расчета; выбрал верную последовательность выполнения работы; произвел точные расчеты; предоставил обоснованные выводы по работе.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он своевременно выполнил работу; использовал достаточно актуальную основную и дополнительную литературу, нормативные акты; представил верную методику расчета; выбрал верную последовательность выполнения работы; произвел точные расчеты; предоставил выводы по работе.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил работу не вовремя; использовал неактуальную основную и дополнительную литературу, нормативные акты; представил верную методику расчета; выбрал верную последовательность выполнения работы; произвел неточные расчеты; не предоставил обоснованные выводы по работе.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он несвоевременно выполнил работу; использовал неактуальную основную и дополнительную литературу, нормативные акты; отсутствует обоснование выбранной методики расчета; выбрал неверную последовательность выполнения работы; произвел неточные расчеты со значительными ошибками; не предоставил обоснованные выводы по работе.

5. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система успеваемости студентов не предусмотрена для очно-заочной формы обучения.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя выполнение разноуровневых задач, выполняемых, как правило, по вариантам и содержащих несколько заданий.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить общепрофессиональную компетенцию ОПК-4. Принципиальные отличия заданий разного типа состоят в уровне сложности. Для решения задач репродуктивного уровня достаточно среднего уровня владением теоретических знаний и выполнения типовых расчетов, для решения задач реконструктивного уровня требуется выполнить расчет и/или провести сравнительный анализ, для решения задач творческого уровня – выполнить расчет и/или провести сравнительный анализ, обобщать материал и делать выводы.

Для выполнения заданий творческого уровня оценочному мероприятию необходимо ознакомиться с конспектом лекций, основной и дополнительной литературой и/или информационными ресурсами.

источниками. Задания выполняются непосредственно на практическом занятии, часть заданий (по формулированию выводов) может выноситься на самостоятельную работу.

При выполнении задания студенту предоставляется право пользования калькулятором.

При проверке задания оцениваются:

- своевременное выполнение работы;
- обоснование выбранной методики расчета;
- последовательность выполнения работы;
- точность расчетов;
- наличие выводов;
- обоснованность выводов.

Пример оценочного листа
Выполнение задачи по теме....

Критерии	Оценка
своевременное выполнение работы	
обоснование выбранной методики расчета	
последовательность выполнения работы	
точность расчетов	
наличие выводов	
обоснованность выводов	
Итого	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022