

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Филиал в г. Хасавюрте

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине «Основы финансовых вычислений»**

*наименование дисциплины / модуля*

**Кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисциплин**

*(наименование кафедры, обеспечивающей преподавание дисциплины)*

**Образовательная программа  
38.03.01. Экономика (уровень бакалавриата)**

*(код и наименование направления/специальности)*

**Профиль подготовки  
Финансы и кредит**

*наименование профиля подготовки*

**Уровень высшего образования**

**Бакалавриат**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Форма обучения  
Очная, очно-заочная**

*(очная, очно-заочная, заочная)*

**Статус дисциплины: входит в обязательную часть ОПОП**

*(базовая, вариативная, вариативная по выбору)*

Хасавюрт -2024

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы финансовых вычислений» составлен в 2024 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01. Экономика (уровень бакалавриата) от 12 08 2020 г. № 954

Разработчик(и): кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, Дадаев Д.Х. к.ф.-м.н.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы финансовых вычислений» одобрен:

На заседании кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин филиала ДГУ в г. Хасавюрте протокол № 7 от «27» марта 2024 года.

Зав.кафедрой  Р.М. Разаков

На заседании учебно-методической комиссии филиала ДГУ в г. Хасавюрте протокол № 7 от «27» 03 2024года.

Председатель  Дадаев Д.Х.

**1. ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**«Основы финансовых вычислений»**

*наименование дисциплины*

**1.1. Основные сведения о дисциплине**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

**Очная форма обучения**

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-
Контроль	-	-
Промежуточная аттестация		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
- контрольная работа	-	-
- написание реферата (Р);	-	-
- самостоятельное изучение разделов:	40	40
Раздел 1.	20	20
Раздел 2.	20	20
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	-	-
- подготовка к практическим занятиям.	-	-
<b>Вид итогового контроля: зачет</b>		

## Очно-заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-
Контроль	-	-
Промежуточная аттестация		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
- контрольная работа	-	-
- написание реферата (Р);		
- самостоятельное изучение разделов:		
Раздел 1.	21	21
Раздел 2.	21	21
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;		
- подготовка к практическим занятиям.	-	-
<b>Вид итогового контроля: зачет</b>		

## 1.2. Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства		Способ контроля
			наименование	№№ заданий	
<b>Модуль 1</b>					
1.	Тема 1. Временная ценность денег. Вычисление наращенной суммы на основе простых и сложных процентов	УК-1 ОПК-2	Вопросы дискуссии  Контрольный опрос	1-3	Устно  Устно
2.	Тема 2. Операции дисконтирования на основе простых и сложных процентов и учетных ставок	УК-1 ОПК-2	Вопросы дискуссии  Контрольный опрос	3-7	Устно  Устно
3.	Тема 3. Эквивалентность процентных и учетных ставок, эффективная процентная ставка	УК-1 ОПК-2	Вопросы дискуссии  Контрольный опрос	7-10	Устно  Устно
4.	Тема 4. Учет инфляционного обесценения денег в принятии финансовых решений.	УК-1 ОПК-2	Вопросы дискуссии  Контрольный опрос	11-15	Устно  Устно
<b>Модуль 2</b>					
5.	Тема 5. Модели финансовых потоков. Аннуитеты	УК-1 ОПК-2	Вопросы дискуссии  Контрольный опрос	15-22	Устно  Устно
6.	Тема 6. Кредитные расчеты: схемы погашения задолженности	УК-1 ОПК-2	Вопросы дискуссии  Контрольный опрос	23-25	Устно  Устно
7.	Тема 7. Производственные инвестиции и инвестиционные	УК-1 ОПК-2	Вопросы дискуссии  Контрольный опрос	26-30	Устно  Устно

	проекты.				
8.	Тема 8. Облигации.	УК-1 ОПК-2		31-32	

### 1.3. Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

№ п/п	Индекс компет- енции	Уровни сформированности компетенции			
		Недостаточный	Удовлетворитель- ный (достаточный)	Базовый	Повышенный
1.	УК-1	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	<p><b>Обучающийся демонстрирует слабое знание</b> основных методов критического анализа; методологии системного подхода, принципов научного познания</p> <p><b>Наблюдается слабое умение</b> использовать современные теоретические концепции и объяснительные модели при анализе информации</p> <p><b>Обучаемый владеет на достаточном уровне</b> навыками критического анализа.</p>	<p><b>У обучающегося выработано хорошее знание</b> методов и способов организации учебного процесса, основных методов критического анализа; методологии системного подхода, принципов научного познания</p> <p><b>Демонстрирует уверенное умение</b> осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта;</p> <p><b>Демонстрирует уверенное</b></p>	<p><b>Обучающийся отличное знает</b> методы поиска информации в сети Интернет; правила библиографирования информационных источников; библиометрические и наукометрические методы анализа информационных потоков</p> <p><b>Выработано отличное умение</b> критически анализировать информационные источники, научные тексты; получать требуемую информацию из различных типов источников, включая</p>

				<b>владение</b> основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Интернет и зарубежную литературу; требования, предъявляемые к гипотезам научного исследования; виды гипотез (по содержанию, по задачам, по степени разработанности и обоснованности)
2.	ОПК-2	Отсутствие признаков удовлетворительны ого уровня	<b>Обучающийся</b> демонстрирует слабое знание методов поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях <b>Наблюдается</b> <b>слабое умение</b> рассчитывать экономические и социально- экономические показатели,	<b>у</b> <b>обучающегося</b> <b>выработано</b> <b>хорошее</b> <b>знание</b> основы регрессионног о анализа (линейная модель множественно й регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его	<b>Обучающийся</b> <b>отличное</b> <b>знает</b> методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях <b>Выработано</b> <b>отличное</b> <b>умение</b> работать с национальными и международны ми базами

		<p>характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы</p> <p><b>Обучаемый владеет на достаточном уровне Умением представить наглядную визуализацию данных</b></p>	<p>применение в экономическом анализе; основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей</p> <p><b>Демонстрирует уверенное умение анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты</b></p> <p><b>Демонстрирует хорошее владение методами коммерческих и финансовых вычислений, анализа и оценки финансовых потоков с учетом фактора времени.</b></p>	<p>данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач.</p> <p><b>Демонстрирует отличное владение применять математический аппарат с использованием графических и/или алгебраических методов для решения типовых экономических задач</b></p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Преступность в сфере информационных технологий»**

### **Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

1. Основные понятия финансовых вычислений. Оценка результативности простейшей финансовой сделки: процентная ставка, учетная ставка.
2. Множитель наращения *простых процентов*. Нарашение *простой учетной ставкой*. Методы начисления процентов в случае нецелого числа лет.

3. Способы наращения *сложными процентами*. Сложные учетные ставки. Наращение по учетной ставке. Сила роста и ее содержательный смысл. Обыкновенные и точные проценты: три способа начисления процентов.
4. Задача эффективного вложения денежных средств. Будущая стоимость и приведенная стоимость. Дисконтирование по простым процентам: математическое, банковское.
5. Задача эффективного вложения денежных средств. Будущая стоимость и приведенная стоимость.
6. Дисконтирование по простым процентам: математическое, банковское.
7. Дисконтирование по сложной процентной ставке.
8. Дисконтный множитель и его экономический смысл
9. Средние процентные ставки.
10. Эквивалентность процентных ставок.
11. Финансовая эквивалентность обязательств и конверсия платежей.
12. Задача изменений условий контракта.
13. Налоги и инфляция.
14. Кривые доходности.
15. Виды потоков платежей и их основные параметры.
16. Наращенная сумма постоянной ренты постнумерандо.
17. Определение параметров постоянных рент постнумерандо.
18. Непрерывные переменные потоки платежей.
19. Расходы по обслуживанию долга.
20. Создание погасительного фонда.
21. Погашение долга в рассрочку.
22. Льготные кредиты и займы. Реструктурирование займа.
23. Ипотечные ссуды.
24. Характеристики эффективности производственных инвестиций.
25. Чистый приведенный доход, его свойства.
26. Внутренняя норма доходности.
27. Срок окупаемости.
28. Индекс доходности.
29. Виды облигаций и их рейтинг.
30. Измерение доходности облигаций.
31. Характеристики сроков поступления средств и измерение риска.
32. Оценивание займов и облигаций.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент глубоко понимает изученный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает отдельные неточности;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент хорошо понимает изученный материал, но не может теоретически обосновывать некоторые выводы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в ответе студента имеются существенные недостатки, изученный материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если в ответе студента имеются существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки.

### **Типовые контрольные задания (заочное отделение)**

#### **Контрольная работа**

##### **Контрольная работа №1**

1. Вексель на сумму 50 000 рублей с погашением 30 декабря предъявлен в банк для оплаты 10 сентября по учётной ставке 18% годовых. Определить сумму, выплаченную владельцу векселя и сумму дисконта.
2. Предприятие получило кредит на один год в размере 10 млн. руб. с условием вернуть 16 млн. руб. Рассчитайте процентную и учётную ставки.
3. Определить простую ставку процентов, при которой первоначальный капитал в размере 10 000 руб. достигнет через 180 дней суммы 19 000 руб.
4. Кредит в размере 15 000 руб. выдан с 26.03 по 18.10 под простые 24% годовых. Определить размеры долга для различных вариантов начисления процентов.
5. Сбыт продукции будет увеличиваться в течение 2-х лет - каждый квартал на 25 млн. руб. Определить наращенную сумму к концу срока при условии, что поступление денег - постнумерандо.
6. Кредит в сумме 100 млн. руб. выдан на 3 года по ставке сложных процентов 20% годовых. Возврат кредита предполагается осуществлять в конце каждого квартала равными выплатами, включающими сумму основного долга и проценты. Найти величину погасительного платежа за квартал.
7. Рассчитайте, что выгоднее для вкладчика: получить 20 000 рублей сегодня или получить 35 000 рублей через 3 года, если процентная ставка равна 17%.
8. Какой должна быть ставка ссудного процента, чтобы 10 000 рублей нарастились до 30 000 рублей, за срок вклада 5 лет?
9. Банк объявил следующие условия выдачи ссуды на год: за I квартал ссудный процент 24%, а в каждом последующем квартале процентная ставка по ссуде увеличивается на 3%. Определить сумму к возврату в банк, если ссуда выдана на год и составляет 15 000 руб.(простые проценты)

10. Договор вклада заключён сроком на 2 года и предусматривает начисление и капитализацию процентов по полугодиям. Сумма вклада 15 000 руб., годовая ставка 16%. Рассчитать сумму на счёте клиента к концу срока.

11. Владелец векселя номинальной стоимости 19 000 руб. и сроком обращения 1 год предъявил его банку-эмитенту для учёта за 60 дней до платежа. Банк учёл его по ставке 60% годовых. Определить дисконтированную величину, то есть сумму, полученную владельцем векселя, и величину дисконта.

12. Определить значение годовой учётной ставки банка, эквивалентной ставке простых процентов 24% годовых ( $n = 1$  год).

## Контрольная работа №2

1. Фирма в качестве компенсации работникам за причиненный им ущерб должна выплатить 100 млн. руб. в течение 25 лет. Платежи должны производиться равномерно в течение этого периода - в конце каждого квартала. Найти реальную (современную) данной компенсации для фирмы, если принять годовую ставку сложных процентов 10%.

2. Кредит в сумме 200 млн. руб. выдан на 4 года по ставке сложных процентов 20% годовых. Возврат кредита предполагается осуществлять в конце каждого квартала равными выплатами, включающими сумму основного долга и проценты. Найти величину погасительного платежа за квартал.

3. В фонд поступают средства, на которые начисляются проценты по ставке 12% годовых, причем выплаты производятся в конце каждого квартала, а проценты начисляются ежемесячно. Годовая выплата 12000 руб. За какой срок величина фонда составит 120000 руб.

4. В течение 5 лет на расчетный счет в конце каждого года поступает по 5000 руб., на которые начисляются проценты по сложной годовой ставке 20%. Требуется определить:

- 1) сумму на расчетном счете к концу указанного срока;
- 2) современную стоимость потока платежей.

Какой срок потребуется для образования той же суммы фонда, если проценты будут начисляться ежеквартально.

5. Определить размер ежегодных платежей по сложной ставке 5% годовых для создания через 6 лет фонда в размере 9 000 000 руб.

6. Рассчитать величину фонда, который может быть сформирован за 2 года путём внесения в конце каждого года сумм 19 000 руб. Проценты на вклад начисляются по ставке 5%.

7. Заем 500 000 руб. выдан на 4 года под 10 % годовых. Начисление ежегодное. Составить несколько планов погашения займа, найти современную величину каждого потока выплат.

8. Рассчитайте, какая сумма будет через 4 года на счете, если в конце каждого месяца вносится по 1000 руб. Проценты сложные, начисление ежемесячное, годовая ставка 5%.

9. Продавцом в уплату за товар  $P = 10\ 000$  руб. выписано четыре векселя с погашением по полугодиям. Ставка процентов за кредит - 10 % годовых (простых). Определить процентные платежи и суммы векселей.
10. Сбыт продукции будет увеличиваться в течение 2-х лет - каждый квартал на 25 млн. руб.
11. Определить наращенную сумму к концу срока при условии, что поступление денег - постнумерандо.

### ***7.3.1.2. Требования к выполнению контрольной работы***

Контрольная работа выполняется по одной из предложенных тем в соответствии со структурой учебной дисциплины. Контрольная работа выполняется студентами заочной формы обучения.

#### **Тематика лабораторных работ студентов**

1. Модели межотраслевого баланса, международной торговли
2. Применение линейного программирования в математических моделях оптимального программирования
3. Экономико-математические модели, сводимые к транспортной задаче

#### ***Вопросы к зачету***

1. Основные понятия финансовых вычислений. Временная ценность денег.
2. Оценка результативности простейшей финансовой сделки: процентная ставка, учетная ставка.
3. Множитель наращения *простых процентов*. Нарашение *простой учетной ставкой*.
4. Методы начисления процентов в случае нецелого числа лет.
5. Способы наращения *сложными процентами*. Сложные учетные ставки. Нарашение по учетной ставке.
6. Эффективная годовая учетная ставка. Номинальная и эффективная годовая процентная ставка.
7. Сила роста и ее содержательный смысл.
8. Эквивалентность финансовых операций. Эквивалентная и номинальная процентная ставка.
9. Обыкновенные и точные проценты: три способа начисления процентов.
10. Замена платежей и их консолидация.
11. Переменные процентные ставки и реинвестирование.
12. Сущность операций с кредитами. Составление плана погашения кредита
13. Правило 78. Правило 72-х. и другие аналогичные правила.

14. Определение срока ссуды и величины ставки. Вычисление средних значений.
15. Задача эффективного вложения денежных средств. Будущая стоимость и приведенная стоимость.
16. Дисконтирование по простым процентам: математическое, банковское.
17. Факторный анализ учета векселя.
18. Дисконтирование по сложной процентной ставке. Дисконтный множитель и его экономический смысл.
19. Определение величины ставки дисконтирования.
20. Уровень (темпер) инфляции. Индекс инфляции.
21. Учет инфляции для случая простых процентов. Формула Фишера.
22. Учет инфляции для случая сложных процентов.
23. Налоги, инфляция и наращение сложными процентами. Формула Фишера.
24. Влияние на величину наращенной суммы ставки налога на проценты.
25. Влияние инфляции на результат процесса наращения. Номинальные и реальные ставки.
26. Понятие о дефляции.
- Основные понятия и виды денежных потоков, их оценка.
27. Аннуитеты постнумерандо и пренумерандо. Примеры аннуитетов.
28. Ренты с начислением процентов  $m$  раз в год. Ренты с непрерывным начислением процентов.
29. Вычисление платежей финансовой ренты. Бессрочная рента.
30. Наращенная сумма постоянного аннуитета. Коэффициент наращения аннуитета и его экономический смысл.
31. Приведенная стоимость постоянного аннуитета. Коэффициент дисконтирования аннуитета и его экономический смысл.
32. Оценка постоянного непрерывного аннуитета для различных случаев начисления процентов. Оценка аннуитета с изменяющейся величиной платежа.
33. Конверсия аннуитетов: выкуп аннуитета, консолидация аннуитетов, изменение параметров аннуитета.
34. Введение в страховые расчеты. Финансовые ренты в страховании.
35. Анализ доступности ресурсов к потреблению в условиях рынка.
36. Погашение долгосрочных кредитов: погашение долга равными и переменными выплатами; формирование фонда погашения.
37. Доходность потребительского кредита для продавца. Стоимость привлечения кредита.

- 38.Погашение займа равными годовыми выплатами. Конверсия долга. Учет векселей. Оценка инвестиций в ценные бумаги.
- 39.Средняя норма прибыли на инвестиции. Срок окупаемости инвестиционного проекта. Метод чистой приведенной ценны.
- 40.Метод внутренней нормы доходности. Сравнение критериев NPV и IRR. Влияние инфляции на инвестиционный проект
- 41.Портфель ценных бумаг. Постановка задачи об оптимальном портфеле. Диверсификация портфеля.
- 42.Портфель минимального риска. Портфель максимальной эффективности.
- 43.Методы оценки облигаций с периодическим (купонным) доходом.
- 44.Определение стоимости облигаций с фиксированным купоном.
- 45.Основные понятия в валютных операциях. Курсы валют. Перекрестная котировка.
- 46.Виды операций с иностранной валютой. Форвардные курсы. Разновидности кассовых и форвардных сделок. Опционы.
- 48.Сделки своп. Арбитражные сделки.

### **Критерии оценки:**

Ответы на все вопросы на зачете оцениваются максимум 100 баллами.

- 100 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности.

- 90 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает отдельные неточности.

- 80 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает некоторые ошибки общего характера.

- 70 баллов - студент хорошо понимает пройденный материал, но не может теоретически обосновывать некоторые выводы.

- 60 баллов - студент отвечает в основном правильно, но чувствуется механическое заучивание материала.
- 50 баллов - в ответе студента имеются существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки.
- 40 баллов - ответ студента правилен лишь частично, при разъяснении материала допускаются серьезные ошибки.
- 20 - 30 баллов - студент имеет общее представление о теме, но не умеет логически обосновать свои мысли.
- 10 баллов - студент имеет лишь частичное представление о теме.
- 0 баллов - нет ответа.

### **Таблица перевода рейтингового балла в «5»-балльную шкалу**

Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале	Оценка по 5»-балльной шкале
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

### **Тестирование**

**Вопрос 1.** Сущность французской практики начисления простых процентов:

- a. в использовании обыкновенных процентов и приближенного срока ссуды;
- b. в использовании точных процентов и приближенного срока ссуды;
- c. в использовании точных процентов и точного срока ссуды;
- d. в использовании обыкновенных процентов и точного срока ссуды.

**Вопрос 2.** Сущность германской практики начисления простых процентов:

- a. в использовании обыкновенных процентов и приближенного срока ссуды;
- b. в использовании точных процентов и приближенного срока ссуды;
- c. в использовании точных процентов и точного срока ссуды;
- d. в использовании обыкновенных процентов и точного срока ссуды.

Вопрос 3. Сущность британской практики начисления простых процентов:

- a. в использовании обыкновенных процентов и приближенного срока ссуды;
- b. в использовании точных процентов и приближенного срока ссуды;
- c. в использовании точных процентов и точного срока ссуды;
- d. в использовании обыкновенных процентов и точного срока ссуды.

Вопрос 4. На какой срок необходимо поместить денежную сумму под простую процентную ставку 28% годовых, чтобы она увеличилась в 1,5 раза.

- a. 1,5;
- b. 1,786;
- c. 2,0;
- d. 2,53.

Вопрос 5. Коммерческий банк приобрел на 200,0 млн. рублей государственные краткосрочные облигации (ГКО) со сроком погашения шесть месяцев. По истечению указанного срока банк рассчитывает получить 402,0 млн. рублей. Указать доходность ГКО.

- a. 150%;
- b. 202%;
- c. 210%;
- d. 250%.

Вопрос 6. Контракт предусматривает следующий порядок начисления процентов: первый год 16%. В каждом последующем полугодии ставка повышается на 1%. Определить множитель наращения за 2,5 года.

- a. 1,2;
- b. 1,43;
- c. 1,7;
- d. 2,5.

Вопрос 7. Укажите формулу наращения по простым процентам.

- a.  $S=P \cdot (1+n \cdot i)S=P \cdot (1+n \cdot i)$
- b.  $S=P \cdot (1-n \cdot d)S=P \cdot (1-n \cdot d)$
- c.  $S=P \cdot (1-n \cdot i)-1S=P \cdot (1-n \cdot i)-1$
- d.  $S=P \cdot (1-n \cdot d)-1$

Вопрос 8. Консолидирование платежей это:

- a. объединение платежей;
- b. замена платежей;
- c. разность наращенных сумм;
- d. разность дисконтных платежей.

Вопрос 9. Принцип финансовой эквивалентности состоит в том, что:

- a. процентные ставки одинаковые;
- b. учетные ставки одинаковые;
- c. неизменность финансовых отношений участников до и после изменения финансового соглашения;
- d. сложные учетные ставки равны.

Вопрос 10. При использовании сложных процентов расчет приведенных стоимостей при замене платежей можно осуществлять:

- a. на любой момент времени;
- b. на момент заключения контракта;
- c. на начальный момент;
- d. на момент времени по договоренности.

Вопрос 11. Имеются два обязательства. Условие первого: выплатить 400 рублей через четыре месяца; условие второго: выплатить 450 рублей через 8 месяцев. Барьерная процентная ставка (при простой процентной ставке 20%) равна:

- a. 40,5%;
- b. 41%;
- c. 42,8%;
- d. 45%.

Вопрос 12. Два платежа 1 и 2 млн. рублей и сроками уплаты через 2 и 3 года объединяются в один. Укажите точный срок консолидированного платежа в сумме 3 млн. руб. Используется сложная ставка 20%.

- a. 1,12 года;
- b. 1,35 года;
- c. 1,5 года;
- d. 1,646 года.

Вопрос 13. Два платежа 1 и 2 млн. рублей и сроками уплаты через 2 и 3 года объединяются в один. Определить приближенный срок консолидированного платежа в сумме 3 млн. рублей. Используется сложная ставка 20%.

- a. 2,646 года;
- b. 2,5 лет;
- c. 2,72 года;
- d. 3 года.

Ответ: 1,646 года.

Вопрос 14. Платеж в 5 тыс. рублей сроком уплатить 4 месяца, заменить платежом со сроком уплаты 3 месяца. Использовать простую процентную ставку 10%.

- a. 14,5 тыс. рублей;
- b. 4,959 тыс. рублей;
- c. 5,51 тыс. рублей;
- d. 6,7 тыс. рублей.

Вопрос 15. Имеются два договора. Условие 1: выплатить 200 тыс. рублей через 4 месяца. Условие 2: выплатить 300 тыс. рублей через 8 месяцев. Простая процентная ставка 20%. Барьерная процентная ставка  $i_0$  равна:

- a. 40%;
- b. 30%;
- c. 300%;
- d. 150%.

Вопрос 16. Укажите к какому виду ценных бумаг относится акция:

- a. долевая;
- b. долговая;
- c. Вторичный финансовый инструмент;
- d. ордерная ценная бумага.

Вопрос 17. Укажите к какому виду ценных бумаг относится облигация:

- a. долевая;
- b. долговая;
- c. Вторичный финансовый инструмент;
- d. ордерная ценная бумага.

Вопрос 18. Доход по облигациям номиналом 1000 рублей выплачивается каждые полгода по ставке 50% годовых. Вычислить сумму дохода по каждой выплате.

- a. 150 руб.;
- b. 200 руб.;
- c. 250 руб.;

d. 400 руб.

Вопрос 19. Облигации номиналом 1000 рублей со сроком обращения 90 дней продаются по курсу 85. Укажите сумму дохода от покупки 5 облигаций.

- a. 100,5 руб.;
- b. 100,0 руб.;
- c. 150,0 руб.;
- d. 300,0 руб.

Вопрос 20. Какова должна быть продолжительность ссуды в днях для того, чтобы долг, равный 100 тыс. рублей вырос до 120 тыс. рублей при условии, что начисляются простые проценты по ставке 25% годовых (ACT/ACT)?

- a. 251 день;
- b. 292 дня;
- c. 305 дней;
- d. 360 дней.

**Критерии оценки:**

- «зачтено» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет более 50 процентов;
- «не зачтено» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет менее 50 процентов.