

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ушвицкий Лев Исакович
Должность: и.о. директора Института экономики и управления
Дата подписания: 10.06.2026 11:44:55
Уникальный программный ключ:
46f7031a7046958ffdb4e91f81e17726331d25a8

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
экономики и управления,
доктор экономических наук,
профессор
Ушвицкий Л. И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Финансовые вычисления

Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль)	Бухгалтерский учет, анализ и аудит
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	5

Ставрополь, 2026

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения по дисциплине «Финансовые вычисления» студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

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

3. Разработчик: Меркулова И.В., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов и кредита

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Куш Е.Н.- председатель УМК института экономики и управления.

Члены комиссии:

Пучкова Е. Е. - член УМК института экономики и управления, и.о. замдиректора по учебной работе;

Мезенцева Е.С. - член УМК института экономики и управления, доцент кафедры экономической безопасности и аудита

Представитель организации-работодателя: И.Н. Варнавская, начальник отдела развития предпринимательства Союза «Торгово-Промышленная палата Ставропольского края»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и рекомендуется для контроля уровня сформированности компетенций, определенных реализуемой образовательной программой высшего образования.

26 января 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвори тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ОПК-4 - Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно - управленческие решения в профессиональной деятельности</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-4 ОПК-4 Критически сопоставляет альтернативные варианты решения поставленных профессиональных задач, разрабатывает и обосновывает способы их решения с учётом критериев экономической эффективности и возможных социально-экономических последствий	Не применяет знания	Решает типовые задачи, в т.ч. с использованием табличного процессора Excel; анализирует полученные результаты	Использует инструментальные средства осуществления финансово-экономических расчетов; определяет возможные варианты финансовых последствий при совершении операций	Использует собранную из различных источников информацию для проведения финансово-экономических расчетов; анализирует полученные результаты, делать выводы по результатам расчетов; использует методы финансовых вычислений для принятия обоснованных экономических решений
<i>Компетенция: ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Не применяет знания	Использует собранную из различных источников информацию для проведения финансово-экономических расчетов; решает типовые задачи	Использует собранную из различных источников информацию для проведения финансово-экономических расчетов; применяет методы финансового анализа при проведении финансово-экономических расчетов; решает типовые задачи, интерпретирует	Использует собранную из различных источников информацию для проведения финансово-экономических расчетов; применяет методы финансового анализа при проведении финансово-экономических расчетов; анализирует полученные

			полученные результаты	результаты, делает обоснованные выводы по результатам расчетов
--	--	--	--------------------------	---

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	а	Финансовая математика - это а) раздел прикладной математики, имеющий дело с математическими задачами, связанными с финансовыми расчётами б) отрасль знаний, наука, в которой излагаются общие вопросы сбора, измерения, мониторинга, анализа массовых данных и их сравнение; изучение количественной стороны массовых общественных явлений в числовой форме в) раздел прикладной математики г) наука об отношениях между объектами, о которых ничего не известно, кроме описывающих их некоторых свойств, - именно тех, которые в качестве аксиом положены в основание той или иной математической теории	ОПК-4
2.	а	Сущность германской практики начисления простых процентов а) в использовании обыкновенных процентов и приближенного срока ссуды б) в использовании точных процентов и приближенного срока ссуды в) в использовании точных процентов и точного срока ссуды г) в использовании обыкновенных процентов и точного срока ссуды	ОПК-4
3.	г	Укажите определение плавающей ставки сложного процента а) пошлина б) спот-курс в) форвард-курс г) переменная ставка	ОПК-4
4.	а	Что такое консолидация платежей а) объединение нескольких платежей в один б) разделение суммы долга на несколько платежей в) продажа долгового обязательства юридическому лицу г) учёт суммы долга	ОПК-4
5.	б	Рента постнумерандо - это а) рента, образуемая платежами после некоторого указанного момента времени б) рента, платежи которой поступают в конце каждого периода в) рента, платежи которой скорректированы с учетом инфляции г) рента, платежи которой скорректированы на величину налога	ОПК-4

6.	б	Ссудный процент характеризует а) Движение стоимости на началах возвратности б) Передачу определенной части стоимости без получения эквивалента в) Движение стоимости на началах целевого использования г) Движение стоимости на началах платности	ОПК-4
7.	а	Обычная годовая ставка рассчитывается по формуле а) $i = \frac{FV - PV}{PV \times n}$ б) $i = \sqrt[n]{\frac{FV}{PV}} - 1$ в) $f = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1$ г) $i = \frac{PV - FV}{PV \times n}$	ОПК-4
8.	в	Учетная доходность ARR (Accounting Rate of Return) представляет собой: а) Отношение среднегодовой ожидаемой чистой прибыли к собственному капиталу организации б) Отношение дисконтированных денежных поступлений к предполагаемым затратам предприятия на инвестицию в) Отношение среднегодовой ожидаемой чистой прибыли к среднегодовому объему инвестиций г) Отношение ожидаемой выручки к объему денежных поступлений от сделанных инвестиций	ОПК-4
9.	в	Одной из задач актуария является а) проверка правильности счетов б) оценка ситуации на рынке на качественном уровне в) количественная оценка риска финансовой деятельности г) проверка правильности актов	ОПК-4
10.	а	Основной риск сделки по оперативному лизингу несет а) лизингодатель б) банк кредитор в) страховая компания г) лизингополучатель	ОПК-4
11.	в	Процент - это	ОПК-6

		а) доход от фактора производства «труд» б) убыток кредиторов от предоставления капитала в долг в) доход от предоставления капитала в долг в различных формах (ссуды, кредиты и т.д.), либо от инвестиций производственного или финансового характера г) часть прибыли акционерного общества, ежегодно распределяемая между акционерами после уплаты налогов, отчислений на расширение производства, пополнение резервов, выплаты кредитов и процентов по облигациям, вознаграждений директорам	
12.	в	Сущность французской практики начисления простых процентов а) в использовании обыкновенных процентов и приближенного срока ссуды б) в использовании точных процентов и приближенного срока ссуды в) в использовании обыкновенных процентов и точного срока ссуды г) в использовании точных процентов и точного срока ссуды	ОПК-6
13.	в	База для начисления сложных процентов а) не изменяется с каждым периодом выплат б) уменьшается с каждым периодом выплат в) увеличивается с каждым периодом времени г) верного ответа нет	ОПК-6
14.	а	Процентные ставки называются эквивалентными а) если при переходе от одной к другой получается один и тот же финансовый результат б) если они указаны в договоре в) если при переходе от одной к другой получается разный финансовый результат г) если по ним можно проводить наращение	ОПК-6
15.	б	Рента пренумерандо - это а) рента, образуемая платежами до некоторого указанного момента времени б) рента, платежи которой поступают в начале каждого периода в) рента, платежи которой поступают до корректировки на инфляцию г) рента, платежи которой поступают до корректировки на величину налога	ОПК-6
16.	г	Относительные расходы по обслуживанию государственного долга измеряются а) Суммой государственного долга б) Суммой процентных выплат по долгу в) Отношением размеров долга к объему ВВП г) Отношением суммы процентных выплат по долгу к объему ВВП	ОПК-6
17.	а	Задано D – сумма кредита, срок кредита n лет, i - простой годовой процент займа.	ОПК-6

		Выплаты производятся m раз в год. Формула для расчета ежегодного платежа Y по оплате потребительского кредита равными частями имеет вид а) $Y = D(1 + ni)/nm$ б) $Y = D(1 + ni)/n$ в) $Y = D(1 + ni)/m$ г) $Y = D/nm$	
18.	б	Под внутренней доходностью, или внутренней нормой прибыли IRR (Internal Rate of Return) следует понимать: а) Отношение валовой прибыли к совокупным затратам б) Коэффициент дисконтирования, при котором текущая приведенная стоимость будущих поступлений наличности на инвестиции равная затратам на эти инвестиции в) Коэффициент дисконтирования, отражающий превышение поступлений наличности затратами г) Запас финансовой прочности предприятия, реализующего конкретный инвестиционный проект	ОПК-6
19.	в	Страховщики обязаны проводить актуарную оценку принятых обязательств а) каждый месяц б) каждый квартал в) по итогам каждого финансового года г) по мере необходимости	ОПК-6
20.	а	Срок договора финансового лизинга приближается по продолжительности к сроку а) полезного использования оборудования б) поставки оборудования лизингополучателю в) лизинговых платежей г) не менее 30 процентной амортизации стоимости лизингового имущества	ОПК-6
21.	$S=10000(1+0.1)^2=10\ 000 \cdot 1.21=12\ 100$ руб.	Требуется вычислить наращенную сумму, если $P=10\ 000$ руб. инвестируется на 2 года и начисление процентов происходит по номинальной ставке 10 % ежегодно.	ОПК-4
22.	$d = \frac{D}{n}$, $d = 500\ 000 / 4 = 125\ 000$ руб.	Пусть долг в сумме 500 000 руб. погашается 4 года, тогда равная сумма основного долга составляет... руб.	ОПК-4
23.	$S = P \times \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{m \times n}$, $500 \times (1 + 0,2/2)^{2 \times 1}) = 605$	Начальный платеж $P = 500$ руб., сложная номинальная ставка $i=20\%$ с начислением по полугодиям и срок $n=1$ год. Найти конечную сумму вклада S .	ОПК-4

	руб.		
24.	$C=120\,000 / (1 + 0,2) = 100\,000$ руб.	Сегодня получено $S=120\,000$ руб. Известно, что за прошедший год цены увеличились на 20%. Определите реальную покупательскую способность полученной суммы.	ОПК-6
25.	$Y_k = i \times D$, $2000 \times 0,2 = 400$ руб.	Если заем $D = 2\,000$ руб. выдан под $i=20\%$ сложных годовых процентов на срок $n=2$ года и только основной долг погашается одним платежом в конце, то ежегодно выплачиваются проценты в размере... руб.	ОПК-6
26.	$i = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1$, $(1 + 0,2/2)^2 - 1 = 0,21 \times 100 = 21\%$	Сложная номинальная ставка $i=20\%$ с начислением по полугодиям сроком на 1 год. Найти эффективную процентную ставку.	ОПК-6
27.		Дисциплина «финансовая математика», объект и предмет изучения, классификация методов финансовой математики.	ОПК-4
28.		Наращение по простой процентной ставке.	ОПК-4
29.		Наращение по сложной ставке.	ОПК-4
30.		Учет налогов в финансово-экономических расчетах.	ОПК-4
31.		Виды финансовых рент.	ОПК-4
32.		Потребительский кредит. Погашение задолженности в потребительском кредите.	ОПК-4
33.		Доходность как показатель эффективности финансовых операций.	ОПК-4
34.		Анализ альтернативных проектов.	ОПК-4
35.		Страховые вероятности.	ОПК-4
36.		Сущность опциона, виды опционов.	ОПК-6
37.		Анализ эффективности инвестиционных проектов в условиях инфляции.	ОПК-6
38.		Доходность акций.	ОПК-6
39.		Составление плана погашения задолженности при погашении долга равными срочными платежами.	ОПК-6
40.		Характеристики потоков платежей: наращенная сумма и современная стоимость финансовой ренты.	ОПК-6
41.		Инфляция, уровень инфляции, индекс инфляции. Учет инфляции в финансово-экономических расчетах.	ОПК-6
42.		Начисление сложных процентов при переменных ставках.	ОПК-6
43.		Три метода процентных расчетов: английская, французская и германская практика начисления процентов.	ОПК-6
44.		Время как фактор в финансовых расчетах; основные принципы финансовой математики.	ОПК-6

2. Описание шкалы оценивания

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Компетенции ОПК-4, ОПК-6 освоены на повышенном уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Компетенции ОПК-4, ОПК-6 полностью освоены на базовом уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Компетенции ОПК-4, ОПК-6 частично освоены на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.