

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 11:56:19
Уникальный программный ключ:
46f7031a7046958ffdb4e91f81e17726331d25a8

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
института экономики и управления,
д-р экон. наук, профессор
Ушвицкий Л.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Математическое обеспечение финансовых решений»

Направление подготовки	38.04.08 Финансы и кредит
Направленность (профиль)	Финансово-инвестиционные технологии в бизнесе
Год начала обучения	2026
Форма обучения	заочная
Реализуется в семестре	1

Ставрополь, 2026

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения по дисциплине «Математическое обеспечение финансовых решений» студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит направленность (профиль) «Финансово-инвестиционные технологии в бизнесе» заочная форма обучения.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Математическое обеспечение финансовых решений»
3. Разработчик: Митрохина В.В., д-р экон. наук, профессор кафедры финансов и кредита

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Куш Е.Н. - председатель УМК института экономики и управления, канд. экон. наук, доцент кафедры экономической безопасности и аудита.

Члены комиссии:

Пучкова Е. Е. - член УМК института экономики и управления, и.о. замдиректора по учебной работе, канд. экон. наук, доцент кафедры экономической безопасности и аудита;

Бабенко М.А. - член УМК института экономики и управления, канд. экон. наук, доцент кафедры финансов и кредита

Представитель организации-работодателя: Пустынникова Л.В., директор ООО «Брокер-центр»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 38.04.08 «Финансы и кредит», направленность (профиль) «Финансово-инвестиционные технологии в бизнесе» и рекомендуется для контроля уровня сформированности компетенций, определенных реализуемой образовательной программой высшего образования.

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), индикатора (ов)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ОПК-2</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-2. Демонстрирует способность решения проектно-экономических задач в профессиональной деятельности. ИД-3 ОПК-2. Демонстрирует освоение инструментов Финтех. ИД-4 ОПК-2. Владеет методами анализа Big Date, использует для решения профессиональных задач на микро-, мезо- и макроуровнях, в том числе на уровне финансового рынка.	использует основные инструменты Финтех	использует основные инструменты Финтех в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области корпоративных финансов; решает проектно-экономические задачи в профессиональной деятельности с помощью продвинутых инструментальных методов экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области корпоративных финансов	использует основные инструменты Финтех в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области корпоративных финансов, в т. ч. с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем решает проектно-экономические задачи в профессиональной деятельности с помощью продвинутых инструментальных методов экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области корпоративных финансов, в т. ч. с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем	использует основные инструменты Финтех в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области корпоративных финансов, в т. ч. с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем с учетом лучшей зарубежной практики решает проектно-экономические задачи в профессиональной деятельности с помощью продвинутых инструментальных методов экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области корпоративных финансов, в т. ч. с использованием

			применяет методы анализа Big Date, используя для решения профессиональных задач на микро-, мезо- и макроуровнях, в т. ч. на уровне финансового рынка в системе корпоративных финансов	интеллектуальных информационных-аналитических систем с учетом лучшей зарубежной практики применяет методы анализа Big Date, используя для решения профессиональных задач на микро-, мезо- и макроуровнях, в т. ч. на уровне финансового рынка в системе корпоративных финансов с учетом лучшей зарубежной практики
--	--	--	---	--

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-5</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-5. способность предлагать и обосновывать мероприятия по внедрению проектных решений; ИД-3 ПК-5. способность определять финансовую, социально-экономическую эффективность проектных решений с учетом фактора неопределенности и риска.	использует нормативные и методические документы	использует нормативные и методические документы, позволяющие осуществлять самостоятельно подготовку заданий и разработку финансовых аспектов проектных решений по корпоративным финансам предлагает мероприятия по внедрению проектных решений по	использует нормативные и методические документы, позволяющие осуществлять самостоятельно и / или руководить подготовкой заданий и разработкой финансовых аспектов проектных решений по корпоративным финансам предлагает и обосновывает мероприятия по	использует нормативные и методические документы, позволяющие осуществлять самостоятельно и / или руководить подготовкой заданий и разработкой финансовых аспектов проектных решений по корпоративным финансам с учетом лучшей зарубежной практики

		корпоративным финансам	внедрению проектных решений по корпоративным финансам применяет методологию определения финансовой, социально- экономической эффективности проектных решений с учетом фактора неопределенност и и риска в системе корпоративных финансов	предлагает и обосновывает мероприятия по внедрению проектных решений по корпоративным финансам с учетом лучшей зарубежной практики применяет методологию определения финансовой, социально- экономической эффективности проектных решений с учетом фактора неопределенности и риска в системе с учетом лучшей зарубежной практики
--	--	---------------------------	---	--

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.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	г	Выберите критерий принятия финансовых решений, при котором выбирается стратегия, характеризующаяся самой предполагаемой стоимостью при условии равных вероятностей, т. е. условие неопределенности сводится к условиям риска: а) Вальда («максимина») б) «максимакса» в) Гурвица («оптимизма-пессимизма» / «альфа-критерий») г) Лапласа (Байесов)	ОПК-2
2.	д	Корпорации, не склонные рисковать, при принятии финансовых решений выбирают критерий: а) Вальда («максимина») б) «максимакса» в) Гурвица («оптимизма-пессимизма» / «альфа-критерий») г) Лапласа (Байесов) д) Сэвиджа («минимакса»)	ОПК-2
3.	б	Корпорации – оптимисты, не боящиеся рискованных ситуаций, при принятии финансовых решений выбирают критерий: а) Вальда («максимина») б) «максимакса» в) Гурвица («оптимизма-пессимизма» / «альфа-критерий») г) Лапласа (Байесов) д) Сэвиджа («минимакса»)	ОПК-2
4.	а	Корпорации с вероятными пессимистическими ситуациями в процессе принятия финансовых решений используют критерий: а) Вальда («максимина») б) «максимакса» в) Гурвица («оптимизма-пессимизма» / «альфа-критерий»)	ОПК-2
5.	а	Корпорации, применяющие стратегические долгосрочные финансовые решения, используют критерий: а) Лапласа (Байесов) б) Гурвица («оптимизма-пессимизма» / «альфа-критерий») в) Сэвиджа («минимакса»)	ОПК-2

6.	высокому значению	Критерий «Максимакса» выполняется, когда в «матрице финансовых решений» из совокупных возможных вариантов выбирается альтернатива, соответствующая самому # # # результату из всех самых благоприятных	ОПК-2
7.	Вальда («максимина»)	Критерий принятия финансовых решений # # # выполняется, когда в «матрице финансовых решений» из совокупных возможных вариантов выбирается альтернатива, направленная на выбор из общих очень отрицательных ситуаций развития событий самого большого из минимальных значений	ОПК-2
8.	Сэвиджа («минимакса»)	Критерий принятия финансовых решений # # # выполняется, когда из совокупных возможных вариантов минимизируются размеры максимальных потерь	ОПК-2
9.	б	Математические методы принятия финансовых решений: а) программирование, планирование, прогнозирование, модель «дерево решений» б) программирование, теории игр, статистических решений, массового обслуживания, метод причинно-следственного анализа, модель «дерево решений» в) программирование, теории игр, экономико-математический, экономико-статистический	ОПК-2
10.	линейными	Линейное программирование – метод математического программирования, при котором целевая функция и функции ограничений, входящих в систему ограничений являются # # #	ОПК-2
11.	целочисленности	Дискретное программирование – метод математического программирования, при котором хотя бы к одной переменной применяется условие # # #	ОПК-2
12.	аддитивный / мультипликативный	Динамическое программирование – метод математического программирования, при котором целевая функция имеет # # # вид	ОПК-2
13.	а	Разделение методов математического моделирования по сведению информации о процессе: а) стохастическое, детерминированное программирование б) линейное, дискретное программирование в) линейное, стохастическое программирование	ОПК-2
14.	случайных, неопределенных	Теория статистических решений использует методы изучения процессов и явлений, подвергающихся воздействию # # # факторов	ОПК-2
15.	б	Теория статистических решений базируется на теории: а) риска б) вероятности в) ожидаемых и неожиданных потерь	ОПК-2

16.	а	Дерево решений включает 3 типа узлов: а) узлы решения, вероятностные, замыкающие б) узлы риска, вероятностные, прогнозируемые в) узлы входа, выхода, итога	ОПК-2
17.	конфликтных	Основная цель теории игр – выработка или количественное обоснование рекомендаций по выбору наиболее рационального решения в ### ситуациях, при которых возникает необходимость выбора рационального решения из 2-х или более взаимоисключающих вариантов.	ОПК-2
18.	а	При моделировании процесса принятия решений учитывают следующие базисные элементы моделей: а) ситуация принятия решения, время для его принятия, ресурсы реализации решения, ресурсы, которыми располагают организация или лицо, принимающее решения, система управляемых / неуправляемых факторов, связи между управляемыми и неуправляемыми факторами, альтернативные варианты решений, критерии (оценочная система) оценки результатов принимаемых решений б) определение отношения к риску, признака, следствия, финансового решения в) определение отношения к риску, признака, следствия, финансового решения, критерии (оценочная система) оценки результатов принимаемых решений	ОПК-2
19.	уровня неопределенности, информации, располагаемой лицом, принимающим решения	Выбор наилучшего решения в условиях неопределенности существенно зависит от	ОПК-2
20.	б	Простая нелинейная модель динамики производства характерна для: а) стабильной экономики б) переходной экономики в) фазы роста экономического цикла	ОПК-2
21.	лицо, принимающее решение ставит в приоритет контрольные и уточняющие действия над генерированием идей, ограничивая новаторство	Особенность инертных решений состоит в том, что # # #	ПК-5

22.	лицо, принимающее решения, не обосновывает свои гипотезы, исключая проявление любых опасностей	Исключительная особенность рискованных решений состоит в том, что # # #	ПК-5
23.	а	Менеджмент японских компаний в процессе принятия финансовых решений: а) не склонен к риску б) агрессивен к риску в) умеренно относится к риску	ПК-5
24.	а	В индийских компаниях отмечается: а) нейтральное отношение к риску б) консервативное отношение к риску в) агрессивное отношение к риску	ПК-5
25.	уровня неопределенности, информации, располагаемой лицом, принимающим решения	Выбор наилучшего решения в условиях неопределенности существенно зависит от # # #	ПК-5
26.	первого вполне удовлетворительного варианта	По мнению Герберта Саймона, в условиях ограниченной рациональности наиболее эффективной стратегией принятия решений – выбор # # #	ПК-5
27.	а, б	По количественным и качественным характеристикам информации в распоряжении лица, принимающего решения, различают решения, принимаемые в условиях: а) определенности, неопределенности, риска б) достоверности, ненадежности, вероятностной определенности в) неопределенности, случайности, неслучайности	ПК-5
28.	а	Финансовое решение из-за чрезмерного уклонения от риска: а) ориентация на средний уровень риска, оценка серьезности риска убытков б) предпочтение точной выгоды большей, но сопряженной с риском в) надбавка за риск, упущенная выгода в долгосрочной перспективе	ПК-5
29.	б	Характеристика ситуации принятия финансовых решений включает: а) поиск информации для подтверждения интуитивных догадок, интерпретация неоднозначной информации в свою пользу, упущение важной опровергающейся информации	ПК-5

		б) определение отношения к риску, признака, следствия, финансового решения в) оценки недостоверны, на оценки влияют предположения					
30.	а	Учитывая признак отношения к риску «информационная «слепота» – склонность концентрирования на имеющейся информации, следствие – упущение важной информации, финансовым решением является: а) определение ценной информации б) ориентир на средний уровень риска, оценка серьезности риска убытков в) рассмотрение вопроса с разных точек зрения, получение информации от разных людей, тщательная подготовка перед переговорами	ПК-5				
31.	а	Следствием принятия финансовых решений менеджментом хозяйствующих субъектов по выбору решения – чрезмерное уклонение от риска является: а) установление надбавки за риск, упущенной выгоды в долгосрочной перспективе б) спекуляции для избежания убытков в) недооценка серьезности риска	ПК-5				
32.	д	В условиях нестабильности финансовые решения, принимаемые менеджерами российских корпораций, должны учитывать влияния внешней среды, конъюнктуры финансового рынка. К сожалению, по результатам традиционной оценки финансовой независимости корпораций возможно принять текущие финансовые решения, что обуславливает применения нетрадиционного инструментария оценки. В таблице 1 представлены традиционные и стратегические значения показателя финансовой независимости. Идентифицируйте методы оценки стратегической финансовой независимости корпорации: а) анализ, синтез, б) системное мышление, в) сравнительный, экономико-статистический, экономико-математический, экстраполяция, г) коэффициентный анализ, специальный программный продукт д) экономико-статистический, экономико-математический, коэффициентный анализ, специальный программный продукт с учетом правил соблюдения авторских прав Таблица 1 – Сопоставление фактических и стратегических целевых значения показателя финансовой независимости в корпорациях Ставропольского края, %	ПК-5				
		<table> <tr> <td>Годы</td><td>фактический</td><td>стратегический целевой</td><td>разница между стратегическим целевым и</td></tr> </table>	Годы	фактический	стратегический целевой	разница между стратегическим целевым и	
Годы	фактический	стратегический целевой	разница между стратегическим целевым и				

					фактическим коэффициентами	
		1-й	15,4	51,583	+ 36,183	
		2-й	14,9	51,555	+ 36,655	
		3-й	15,0	51,575	+ 36,575	
		4-й	34,8	51,933	+17,133	
		5-й	28,4	52,168	+ 23,768	
		6-й	6,3	51,711	+ 45,411	
		7-й	4,8	51,545	+ 46,745	
		8-1	9,1	51,698	+ 42,598	
		9-й _{progn.}		51,793		
		10-й _{progn.}		51,532		
33.	логика	Английский экономист Ф. А. фон Хайек, считает, что «если имеем полную информацию и знания об имеющихся средствах, то необходима только # # # », что необходимо учитывать в процессе принятия финансовых решений				ПК-5
34.	а	В российских условиях неопределенности в процессе принятия финансовых решений на уровне коммерческих кредитных и некредитных организаций важно учитывать: а) инструменты борьбы с кризисом в мире, включающие накопление ликвидности, капитализацию, привлечению внешних займов б) капитализацию национальной банковской системы в) формирование инновационно-ориентированной национальной экономики				ПК-5
35.	г, д	В условиях эмерджентной среды по форме математического описания представляют интерес : а) модели Эванса, Солоу б) модель М. Фридмен в) модель Дж. Кейнса г) стохастические статические модели д) метод Монте-Карло				ПК-5
36.		Представьте взаимосвязь между абстрактным мышлением, анализом, синтезом, обновлением информации в процессе принятия финансовых решений.				ПК-5
37.	а	Следствие принятия финансовых решений менеджментом хозяйствующих субъектов по выбору решения – чрезмерное уклонение от риска является: а) установление надбавки за риск, упущенной выгоды в долгосрочной перспективе				ПК-5

		б) спекуляции для избежания убытков в) недооценка серьезности риска	
38.	а	Учитывая признак отношения к риску «информационная «слепота» – склонность концентрирования на имеющейся информации, следствие – упущение важной информации, финансовым решением является: а) определение ценной информации б) ориентир на средний уровень риска, оценка серьезности риска убытков в) рассмотрение вопроса с разных точек зрения, получение информации от разных людей, тщательная подготовка перед переговорами	ПК-5
39.	а	Финансовое решение из-за чрезмерного уклонения от риска: а) ориентация на средний уровень риска, оценка серьезности риска убытков б) предпочтение точной выгоды большей, но сопряженной с риском в) надбавка за риск, упущенная выгода в долгосрочной перспективе	ПК-5
40.	а	Следствие отношения к риску как к эффекту привязки («якорения»): а) недостоверность оценок б) спекуляции для избежания убытков в) влияние на оценки внешних предположений	ПК-5

2. Описание шкалы оценивания

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

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 вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое финансовое решение, применяет разносторонние навыки и приемы выполнения задач. Компетенции ОПК-2, ПК-5 освоены на высоком уровне, использует традиционные и нетрадиционные математические методы обоснования финансовых решений.

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 кейс-задач, применяет необходимые навыки и приемы их выполнения. Компетенции ОПК-2, ПК-5 полностью освоены на хорошем уровне, использует традиционные математические методы обоснования финансовых решений.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он применяет только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении материала, испытывает затруднения при выполнении кейс-задач. Компетенции ОПК-2, ПК-5 частично освоены, использует исключительно в отдельных аспектах традиционные математические методы обоснования финансовых решений, в отдельных аспектах применяет традиционные математические методы обоснования финансовых решений.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не применяет значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет кейс-задачи. Компетенции ОПК-2, ПК-5 не освоены, студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.