

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ушвицкий Лев Исакович

Должность: и.о. директора Института экономики и управления

Дата подписания: 18.03.2026

Уникальный программный ключ:

46f7031a7046958ffdb4e91f81e17726731d25a8

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

УТВЕРЖДАЮ

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Математическая экономика и исследование операций»

Направление подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль)	Информационная бизнес-аналитика и цифровые технологии
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	4

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Математическая экономика и исследование операций» студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (направленность (профиль) «Информационная бизнес-аналитика и цифровые технологии»).

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Математическая экономика и исследование операций»

3. Разработчик: Торощев Е.Л., доктор экономических наук, профессор кафедры цифровых бизнес-технологий и систем учёта.

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;

Михайлова Г.В. - член УМК института экономики и управления, доцент кафедры цифровых бизнес-технологий и систем учета

Представитель организации-работодателя: Лабушкин Ю.Г. – директор ООО «Бизнес ИТ»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств по дисциплине «Математическая экономика и исследование операций» рекомендуется для оценки результатов обучения и уровня сформированности компетенций у обучающихся образовательной программы высшего образования «Информационная бизнес-аналитика и цифровые технологии» по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

«19» мая 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительн о) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительн о) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-4 - Способен использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно- аналитической поддержки принятия управленческих решений				
Результаты обучения по дисциплине: Индикатор: ИД-1 ОПК-4. Осуществляет анализ и моделирование информационных потоков организации	Не понимает принципов анализа и синтеза экономических систем	В целом понимает базовые принципы анализа и синтеза экономических систем.	В большинстве случаев верно анализирует, моделирует и оптимизирует информационны е потоки в экономике.	Целиком понимает и верно анализирует, моделирует и оптимизирует информационны е потоки В экономике.
ИД-2 ОПК-4. Использует методы и программные средства для сбора, обработки и анализа бизнес-информации	Не имеет отношения к использованию методов и программных средства для сбора, обработки и анализа бизнес-информации.	С трудом использует Методы и программные средства для сбора, обработки и анализа бизнес-информации.	Хорошо использует методы и программные средства для сбора, обработки и анализа бизнес-информации.	Отлично использует методы и программные средства для сбора , обработки и анализа бизнес-информации.
ИД-3 ОПК-4. Обладает навыками формирования и обоснования ИТ-решения для информационно - аналитической поддержки принятия управленческих решений	Не обладает навыками Формирования и Обоснования ИТ-решения для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.	Слабо обладает навыками формирования и обоснования ИТ- решения для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений..	Уверенно обладает навыками формирования и обоснования ИТ-решения Для информационно -аналитической поддержки принятия управленческих решений .	Отлично и всегда Обладает навыками формирования и обоснования ИТ-решения для информационно -аналитической поддержки принятия управленческих решений.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой в 4 семестре.

Описание шкал оценивания

Результаты обучения по дисциплине «Математическая экономика и исследование операций», соотнесенные с индикатором достижения компетенции ОПК-4 оцениваются по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Для получения зачета необходимо пройти мероприятия текущего контроля успеваемости в семестре на оценку не ниже «удовлетворительно».

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.

Критерии выставления оценок

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, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практикоориентированные вопросы, принимает правильные управленческие решения, владеет навыками и приемами решения практических задач, выполняет тестовые задания на 100 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенции ОПК-4 достигнуты на высоком 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, владеет необходимыми навыками и приемами ответов на них, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, выполняет тестовые задания на 70 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ОПК-4 достигнуты на хорошем 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 ответе на вопросы и при выполнении практических заданий и решении кейс-задач, выполняет тестовые задания на 50 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ОПК-4 достигнуты на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим и затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня, выполняет тестовые задания на 49 процентов и ниже. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ОПК-4 не достигнуты.

2. Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		4 СЕМЕСТР	
1.	1. ... преобразовании Лапласа + 2. ... преобразовании Фурье 3. ... преобразовании Хартли 4. ... преобразовании подобия	Метод алгебраизации дифференциальных уравнений модели основан на ...	ОПК-4
2.	1. Сравнение отчетных показателей с плановыми. 2. Сравнение плановых показателей с показателями предшествующего периода + 3. Сравнение показателей за каждый день. 4. Сравнение показателей данного периода с аналогичным периодом прошлых лет. 5. Правильного ответа нет.	Выберите неправильный ответ. К основным видам сравнения относятся:	ОПК-4
3.	1. Функционально-стоимостной анализ + 2. Метод элиминирования. 3. Метод цепных подстановок. 4. Экономический метод.	Метод системного исследования, применяемый по назначению объекта с целью повышения полезного эффекта на единицу совокупных затрат за жизненный цикл объекта – это:	ОПК-4
4.	1. Принцип диалектики. 2. Принцип функционального подхода + 3. Принцип динамического подхода 4. Принцип балансового подхода	На каких принципах основывается проведение функционально-стоимостного анализа?	ОПК-4
5.	1. Организационный акт 2. Интеллектуальная задача	Каким понятием выражается роль управленческого решения как этапа процесса управления?	ОПК-4

	3. Средство достижения целей и разрешения проблемных ситуаций 4. Процесс легализации воздействия управляющей системы на управляемую +		
6.	1. Психоаналитическая + 2. Направляющая 3. координирующая 4. мотивирующая	Какая функция не раскрывает роль решений в методологии и организации процесса управления?	ОПК-4
7.	1. Общие и частные ограничения 2. Конкретные возможности управляемой системы, имеющиеся ресурсы + 3. Степень сопротивления деловой контактной среды 4. Характер и темперамент руководителя.	Что должно учитывать управленческое решение, чтобы быть реально осуществимым?	ОПК-4
8.	1. Спектр собственных значений матрицы состояния. 2. Положительный собственный вектор матрицы состояния. 3. Правое положительное собственное число той же матрицы. 4. Правое собственное значение той же матрицы +	Что покажет степень экономического роста в динамической межотраслевой модели?	ОПК-4
9.	1. Материальная заинтересованность персонала + 2. Качество трудовой деятельности. 3. Разделение труда. 4. Квалификационный рост персонала.	Что относится к экономическому аспекту свойств управленческих решений?	ОПК-4
10.	1. Результат выбора из нескольких возможных вариантов + 2. Результат анализа, прогнозирования, оптимизации,	Управленческое решение – это:	ОПК-4

	экономического обоснования и выбора альтернативы из множества вариантов достижения конкретной цели системы менеджмента. 3. Выбор, который должен сделать руководитель, чтобы выполнить обязанности, обусловленные занимаемой им должностью. 4. Результат мыслительной деятельности человека.		
--	---	--	--