

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 30.06.2025 13:54:30
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
 "Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УМР

_____ Е.В.

Коновалова 11 июня 2025 г.,

протокол УМС №5

Математика для экономистов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Прикладной математики		
Учебный план	b380301-УНАиА-25-1.plx 38.03.01 Экономика Направленность (профиль): Учет, налогообложение, анализ и аудит		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 1	
в том числе:			
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	40		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

кандидат технических наук, доцент, Шапошникова Ирина Вадимовна

Рабочая программа дисциплины

Математика для экономистов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

составлена на основании учебного плана:

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Учет, налогообложение, анализ и аудит

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11 июня 2025 г., протокол УМС №5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Прикладной математики

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Гореликов А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	приобретение знаний, необходимых для эффективного использования быстро развивающихся математических методов;
1.2	получение навыка построения и исследования математических моделей экономических процессов;
1.3	развитие математической культуры, достаточной для самостоятельного освоения в дальнейшем математических методов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины требуются знания в объёме курса математики, алгебры и геометрии средней общеобразовательной школы.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Макроэкономика
2.2.2	Эконометрика
2.2.3	Экономико-математические методы и модели
2.2.4	Микроэкономика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

УК-1.2: Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи

УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии
3.2	Уметь:
3.2.1	применять конкретные математические методы при решении экономических задач, строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и интерпретировать полученные результаты

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Линейная алгебра					
1.1	Матрицы и определители /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1	
1.2	Системы линейных уравнений /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1	
1.3	Вычисление определителей /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	
1.4	Вычисление обратной матрицы /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	

1.5	Решение систем линейных уравнений крамеровского типа /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	
1.6	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	
1.7	однородные системы линейных уравнений /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	
1.8	Элементы линейной алгебры /Ср/	1	16	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1	
Раздел 2. Аналитическая геометрия						
2.1	Элементы векторной алгебры /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л2.2 Э1	
2.2	Прямая на плоскости и в пространстве /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л2.2 Э1	
2.3	Кривые второго порядка.Плоскость и поверхности второго порядка. /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л2.2	
2.4	Задачи векторной алгебры /Пр/	1	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	
2.5	Некоторые задачи аналитической геометрии /Пр/	1	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	
2.6	Элементы аналитической геометрии /Ср/	1	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1	
Раздел 3. Математический анализ						
3.1	Теория пределов /Лек/	1	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Э1	
3.2	Дифференциальное исчисление функции одной переменной /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л2.2 Э1	
3.3	Функции нескольких переменных /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л2.2 Э1	
3.4	Интегральное исчисление /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л2.2 Э1	
3.5	Вычисление пределов функций /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	
3.6	Вычисление производных и дифференциалов первого и второго порядков /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	
3.7	Исследование функций с помощью производных /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	
3.8	Частные производные. /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	
3.9	Экстремумы функции двух переменных. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	
3.10	Неопределенный интеграл. Методы вычисления. /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.3 Э1	
3.11	Определенные интеграл. Методы вычисления /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.3 Э1	
3.12	Вычисление площадей плоских фигур /Пр/ Контрольная работа	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2Л2.3	Выполнение контрольной работы
3.13	Элементы математического анализа /Ср/	1	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.3 Л1.4Л2.1	
3.14	/Зачёт/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3		Задание на зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	
5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Представлены отдельным документом	
5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования	
Представлены отдельным документом	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Под ред. В.И. Ермакова	Общий курс высшей математики для экономистов	М.: Инфра-М, 2010	85
Л1.2	Под ред. В.И. Ермакова	Сборник задач по высшей математике для экономистов	М.: ИНФРА-М, 2010	67
Л1.3	Кремер Н.Ш.	Высшая математика для экономистов.	М.: ЮНИТИ-ДАНА,, 2012 , ЭБС IPRbooks. Электронный ресурс	1
Л1.4	Красс М.С.	Математика для экономистов: учебное пособие для студентов высших учебных заведений	М.: Питер, 2008	17
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Клименко Ю. И.	Высшая математика для экономистов в примерах и задачах: учебник	Москва: Экзамен, 2006 Электронный ресурс	1
Л2.2	Кастрица О. А.	Высшая математика для экономистов: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015, Электронный ресурс	1
Л2.3	Данко П. Е., Попов А. Г., Кожевникова Т. Я.	Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч. Ч. 1	М.: Высшая школа, 1999	50
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Шапошникова И. В.	Математика: методические указания	Сургут: Сургутский государственный университет, 2016, Электронный ресурс	2
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Высшая математика. 1 семестр. Открытое образование "Политех" https://openedu.ru/course/spbstu/HIMAT/			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционная система Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	«Национальная электронная библиотека» нэб.рф			
6.3.2.2	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/			
6.3.2.3	КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/			
6.3.2.4	Электронные книги Springer Nature (Science, Technology and Medicine Collections) https://link.springer.co			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- | | |
|-----|---|
| 7.1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (доска, экран (стационарный или переносной), проектор). Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. |
|-----|---|