

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонков Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2025.06.04 11:18:31
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Экономический факультет

СОГЛАСОВАНО:

Председатель
методической
комиссии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-
исследовательской
работе/Декан

Елена
Владимировна
Королёва

Подписано цифровой
подписью: Елена
Владимировна Королёва
Дата: 2025.06.04 11:18:31
+03'00'

Надежда
Александровна
Середа

Подписано цифровой
подписью: Надежда
Александровна Середа
Дата: 2025.06.11 11:19:00
+03'00'

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки / Специальность	<u>38.03.02 Менеджмент</u>
Направленность (профиль) / Специализация	<u>Управление предпринимательской деятельностью</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 0 месяцев</u>

Общая	<u>9 З.ЕД.</u>
Часов по учебному в том числе:	<u>324</u>
аудиторные занятия	<u>168</u>
самостоятельная работа	<u>152,3</u>

Программу составил(и):					
ФИО	Уч.звание	Степень	Должность	Кафедра	Подпись
Рыбина Лариса Борисовна	Доцент	Кандидат философских наук	Доцент	ВМ	

Рабочая программа дисциплины

Математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) "Управление предпринимательской деятельностью"

утвержденного учёным советом вуза от 19.02.2025 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

«Высшая математика»

Протокол от 24.04.2025 г. № 9

Заведующий кафедрой Головина Людмила Юрьевна

Рассмотрено на заседании методической комиссии. Экономический факультет, протокол №3 от 04.02.2025

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:

Формирование способности использования основных математических методов для анализа и моделирования экономических процессов и явлений, проведения теоретических и экспериментальных исследований, связанных с профессиональной деятельностью.

Задачи:

Воспитание личности обучающихся, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению, формирование навыков использования основных математических методов для решения профессионально направленных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

Цикл (раздел) ОП:

Б1.О

2.1.0 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: "Математика" (на уровне среднего общего образования).

2.2.0 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля)

Производственная практика: Преддипломная практика

Оценка и управление стоимостью бизнеса

Финансовый анализ

Основы интеллектуального труда

Анализ хозяйственной деятельности предприятия

Статистика в управленческой деятельности

Моделирование социально-экономических систем

Маркетинг

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-

Производственная практика: Научно-исследовательская работа

Экспедиция обучения служением

Философия

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

основные понятия и методы линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального исчисления функций одной и нескольких переменных, интегрального исчисления функции одной переменной, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики; основные принципы декомпозиции математических задач; способы поиска и анализа информации, необходимой для решения математических задач; возможные варианты решения математических задач, их достоинства и недостатки.

Уметь:

анализировать математическую задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию математической задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения математических задач; рассматривать возможные варианты решения математических задач, оценивая их достоинства и недостатки; решать классические задачи математики, необходимые для формирования навыков решения задач профессиональной деятельности; анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.

Владеть:

навыками использования математических методов при решении профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов; методикой анализа и декомпозиции математической задачи; навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения математических задач; навыками поиска возможных вариантов решения математических задач с учетом оценки их достоинств и недостатков.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	17 4/6		20 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	40	40	74	74
Практические	34	34	60	60	94	94
Консультации	1,7	1,7	2	2	3,7	3,7
Итого ауд.	68	68	100	100	168	168
Контактная работа	69,7	69,7	102	102	171,7	171,7
Сам. работа	74,3	74,3	78	78	152,3	152,3
Итого	144	144	180	180	324	324

4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Повторение элементарной математики.					
1.1	Диагностическая работа по дисциплине "Математика" (уровень среднего общего образования) /Тема/	1	0			

1.2	Диагностическая работа по дисциплине "Математика" (уровень среднего общего образования) /Пр/	1	2		Э1	
	Раздел 2. Элементы линейной алгебры.					
2.1	Матрицы и определители. /Тема/	1	0			
2.2	Основные сведения о матрицах. Операции над матрицами. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
2.3	Определители квадратных матриц. Свойства определителей. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
2.4	Обратная матрица. Ранг матрицы. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
2.5	Действия с матрицами. Определители квадратных матриц. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
2.6	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	4	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
2.7	Системы линейных уравнений. /Тема/	1	0			
2.8	Основные методы решения систем линейных уравнений: правило Крамера, с помощью обратной матрицы. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
2.9	Метод Гаусса. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
2.10	Правило Крамера решения систем линейных уравнений. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
2.11	Обратная матрица. Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
2.12	Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
2.13	Защита расчетно-графической работы №1 «Системы линейных алгебраических уравнений» /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
2.14	Конспект №1 "Модель Леонтьева — модель многоотраслевой экономики". /Ср/	1	3	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
2.15	Расчетно-графическая работа №1 «Системы линейных алгебраических уравнений» /Ср/	1	10	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	

2.16	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	6	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
	Раздел 3. Аналитическая геометрия на плоскости.					
3.1	Прямая на плоскости. /Тема/	1	0			
3.2	Прямоугольная декартова и полярная системы координат на плоскости. Простейшие задачи на метод координат: расстояние между двумя точками, деление отрезка в данном отношении. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
3.3	Различные формы уравнения прямой на плоскости. Точка пересечения двух прямых. Угол между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. Расстояние от точки до прямой. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
3.4	Системы координат на плоскости. Простейшие задачи на метод координат. Прямая на плоскости. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
3.5	Конспект №2 "Полярная система координат на плоскости". /Ср/	1	3	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
3.6	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	3	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
3.7	Кривые второго порядка. /Тема/	1	0			
3.8	Окружность, эллипс, гипербола и парабола /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
3.9	Кривые второго порядка. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
3.10	Индивидуальное домашнее задание №1 «Аналитическая геометрия на плоскости» /Ср/	1	6	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
3.11	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
	Раздел 4. Введение в математический анализ.					
4.1	Функции и графики /Тема/	1	0			

4.2	Понятие функции. Основные свойства функций. Основные элементарные функции. Элементарные функции. Классификация функций. Преобразование графиков. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
4.3	Функции, их основные свойства и графики. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
4.4	Конспект №3 "Основные элементарные функции, их свойства и графики". /Ср/	1	3	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
4.5	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	2	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
4.6	Предел и непрерывность. /Тема/	1	0			
4.7	Предел функции в точке и бесконечности. Бесконечно малые величины. Бесконечно большие величины. Основные теоремы о пределах. Признаки существования предела. Замечательные пределы. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
4.8	Непрерывность функции, точки разрыва. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
4.9	Вычисление пределов. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
4.10	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	3	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
	Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.					
5.1	Производная и дифференциал /Тема/	1	0			
5.2	Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Зависимость между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Основные правила дифференцирования. Производная сложной и обратной функций. Производные основных элементарных функций. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	

5.3	Производные неявной и параметрически заданной функций. Понятие о производных высших порядков. Понятие дифференциала функции. Понятие о дифференциалах высших порядков. Экономический смысл производной. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
5.4	Вычисление производных. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
5.5	Производные неявной и параметрически заданной функций. Производные высших порядков. Дифференциал. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
5.6	Контрольная работа № 1 «Дифференцирование функций одной переменной» /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
5.7	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	5	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
5.8	Приложения производной. /Тема/	1	0			
5.9	Основные теоремы дифференциального исчисления. Правило Лопиталя. Возрастание и убывание функций. Экстремум функции. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
5.10	Выпуклость, вогнутость функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Общая схема исследования функций и построения их графиков. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
5.11	Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке и интервале. Приложения производной в экономической теории. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
5.12	Обобщающее повторение. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
5.13	Исследование функций и построение их графиков. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
5.14	Подготовка к промежуточному тесту №1. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
5.15	Промежуточный тест №1 /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	
5.16	Обобщающее повторение. Подведение итогов 1 семестра. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Э1	

5.17	Индивидуальное домашнее задание №2 «Исследование функций одной переменной и построение графиков» /Ср/	1	6	УК-1	Л1.1ЛЗ.1 Э1	
5.18	Конспект №4 «Применение производной в экономике» /Ср/	1	3	УК-1	Л1.1ЛЗ.1 Э1	
5.19	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	15,3	УК-1	Л1.1ЛЗ.1 Э1	
5.20	Консультации по разделам 1-4 /Конс/	1	1,7	УК-1	Л1.1 Э1	
	Раздел 6. Дифференциальное исчисление функции двух переменных.					
6.1	Дифференциальное исчисление функции двух переменных. /Тема/	2	0			
6.2	Функция нескольких переменных (основные понятия). Предел и непрерывность. Частные производные. Дифференциал функции. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
6.3	Производная по направлению. Градиент. Экстремум функции нескольких переменных. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
6.4	Частные производные. Дифференциал функции. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
6.5	Производная по направлению. Градиент. Экстремум функции нескольких переменных. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
6.6	Конспект № 5 «Функции нескольких переменных в экономической теории» /Ср/	2	3	УК-1	Л1.1ЛЗ.1 Э1	
6.7	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	4	УК-1	Л1.1ЛЗ.1 Э1	
	Раздел 7. Интегральное исчисление функций одной переменной					
7.1	Неопределенный интеграл. /Тема/	2	0			
7.2	Первообразная функция и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	

7.3	Интегрирование простейших рациональных дробей. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.4	Интегрирование некоторых видов иррациональностей. Интегрирование некоторых тригонометрических функций. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.5	Основные методы интегрирования: подведение под знак дифференциала, замена переменной. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.6	Интегрирование по частям в неопределенном интеграле. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.7	Интегрирование простейших рациональных дробей. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.8	Интегрирование некоторых видов иррациональностей и некоторых тригонометрических функций. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.9	Контрольная работа № 3 «Неопределенный интеграл» /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.10	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	7	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
7.11	Определенный интеграл. /Тема/	2	0			
7.12	Понятие определенного интеграла, его геометрический и экономический смысл. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.13	Геометрические приложения определенного интеграла. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.14	Методы вычисления определенного интеграла /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.15	Геометрические приложения определенного интеграла: площади плоских фигур. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.16	Геометрические приложения определенного интеграла: объемы тел вращения, длины дуг. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.17	Защита расчетно-графической работы №2 «Определенный интеграл и его применение» /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
7.18	Конспект № 6 «Применение интеграла в экономике» /Ср/	2	3	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	

7.19	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	5	УК-1	Л1.1ЛЗ.1 Э1	
7.20	Расчетно-графическая работа №2 «Определенный интеграл и его применение» /Ср/	2	6	УК-1	Л1.1ЛЗ.1 Э1	
	Раздел 8. Дифференциальные уравнения.					
8.1	Дифференциальные уравнения первого порядка. /Тема/	2	0			
8.2	Дифференциальные уравнения (основные понятия). Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
8.3	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
8.4	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
8.5	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
8.6	Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
8.7	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	5	УК-1	Л1.1ЛЗ.1 Э1	
8.8	Дифференциальные уравнения второго порядка. /Тема/	2	0			
8.9	Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
8.10	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
8.11	Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
8.12	Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	

8.13	Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Э1	
8.14	Индивидуальное домашнее задание № 3 «Дифференциальные уравнения» /Ср/	2	6	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
8.15	Конспект № 7 «Использование дифференциальных уравнений в экономической динамике» /Ср/	2	3	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
8.16	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	5	УК-1	Л1.1Л3.1 Э1	
	Раздел 9. Теория вероятностей					
9.1	Случайные события. /Тема/	2	0			
9.2	События, их виды. Классическое и статистическое определения вероятности события. Свойства вероятности. Действия над событиями. Теоремы сложения и умножения вероятностей. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.2 Э1	
9.3	Формула полной вероятности. Формула Байеса. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.2 Э1	
9.4	Повторные независимые испытания. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.2 Э1	
9.5	Классическое определение вероятности события. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.3 Э1	
9.6	Действия над событиями. Теоремы сложения и умножения вероятностей. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.3 Э1	
9.7	Формула полной вероятности. Формула Байеса. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.3 Э1	
9.8	Повторные независимые испытания. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.3 Э1	
9.9	Конспект № 8 «Формулы комбинаторики». /Ср/	2	3	УК-1	Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1	
9.10	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	7	УК-1	Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1	
9.11	Случайные величины. /Тема/	2	0			

9.12	Дискретные случайные величины, способы их задания. Функция распределения дискретной случайной величины и ее свойства. Числовые характеристики дискретной случайной величины. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.2 Э1	
9.13	Непрерывные случайные величины. Функция распределения и плотность вероятности непрерывной случайной величины, их свойства. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.2 Э1	
9.14	Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин. Нормальный закон распределения. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.2 Э1	
9.15	Дискретные случайные величины. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.2 Л1.3 Э1	
9.16	Непрерывные случайные величины. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.2 Л1.3 Э1	
9.17	Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин. Нормальный закон распределения. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.2 Л1.3 Э1	
9.18	Контрольная работа № 4 «Теория вероятностей». /Пр/	2	2	УК-1	Л1.3 Э1	
9.19	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	7	УК-1	Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1	
	Раздел 10. Элементы математической статистики.					
10.1	Выборочный метод. /Тема/	2	0			
10.2	Выборочный метод исследования. Генеральная и выборочная совокупности. Понятие вариационного ряда и его графическое изображение. Эмпирическая функция распределения. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.2 Э1	
10.3	Числовые характеристики вариационного ряда. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.2 Э1	
10.4	Дискретные вариационные ряды, их числовые характеристики. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.2 Л1.3 Э1	
10.5	Интервальные вариационные ряды, их числовые характеристики. /Пр/	2	2	УК-1	Л1.2 Л1.3 Э1	

10.6	Индивидуальное домашнее задание №4 «Вариационные ряды» /Ср/	2	6	УК-1	Л1.3Л3.1 Э1	
10.7	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	4	УК-1	Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1	
10.8	Повторение /Тема/	2	0			
10.9	Обобщающее повторение. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1	
10.10	Подготовка к промежуточному тесту №2 (по разделам №5-9). /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1	
10.11	Промежуточный тест №1 /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1	
10.12	Подведение итогов изучения дисциплины "Математика". /Пр/	2	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1	
10.13	Консультации по разделам №5-9 /Конс/	2	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1	
10.14	Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	4	УК-1	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кремер Н.Ш., ред.	Высшая математика для экономического бакалавриата: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2012
Л1.2	Гмурман В.Е.	Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие для вузов	Москва: Высшая школа, 2002
Л1.3	Гмурман В.Е.	Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учеб. пособие для вузов	Москва: Высшая школа, 2002

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Рыбина Л. Б.	Математика: учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов 1 курса направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление малым бизнесом», очной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Дистанционный курс "Математика" в ЕИОС КГСХА
----	--

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License
6.3.1.3	SunRav TestOfficePro
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499
6.3.1.5	Программное обеспечение "Антиплагиат"
6.3.1.6	1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронная библиотека академии
6.3.2.2	Реферативная база данных AGRIS
6.3.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7.ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Название	Описание
Технология проблемного обучения	Формирование проблемного восприятия учебной задачи и создание условий для поиска разрешения проблемы студентами. Опора на восприятие изучаемого материала как «через призму проблем», активизирующее психические познавательные процессы, на формирование умений находить способы разрешения проблем.
Технология модульного обучения, технология поэтапного формирования компетенций	Обучение на основе выделения структурной единицы технологии обучения - модуля, который предстает логически завершенной частью содержания учебной дисциплины и включает в себя познавательные и профессиональные аспекты, усвоение которых оценивается с помощью соответствующей формы контроля знаний, умений, навыков. В результате овладения обучающимся модулем формируются логически связанные знания, умения, навыки. Объединение тем в модуль определяется общностью целей и задач, в то же время модуль должен соответствовать целям и задачам формирования планируемых компетенций и быть частью целостного процесса их формирования.
Технология объяснительно-иллюстративного обучения	Объяснение с использованием иллюстраций, которое создает условия для репродуктивного усвоения учащимися знаний, умений и навыков. Обучение на основе реализации принципа наглядности с опорой на поэтапное формирование образного мышления.
Технология модульного обучения, технология поэтапного формирования компетенций	Обучение на основе выделения структурной единицы технологии обучения - модуля, который предстает логически завершенной частью содержания учебной дисциплины и включает в себя познавательные и профессиональные аспекты, усвоение которых оценивается с помощью соответствующей формы контроля знаний, умений, навыков. В результате овладения обучающимся модулем формируются логически связанные знания, умения, навыки. Объединение тем в модуль определяется общностью целей и задач, в то же время модуль должен соответствовать целям и задачам формирования планируемых компетенций и быть частью целостного процесса их формирования.

8. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
№ ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес	Вид

408	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Компьютер, монитор, телевизор, доска, столы аудиторные, стулья, стол преподавателя	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Лек
301	Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы	Стол ученический 2-х местный - 25 шт., стул ученический - 48 шт., стол ученический 2-х местный (для преподавателя) - 1 шт., стул ученический (для преподавателя) - 1 шт., доска аудиторная - 1 шт.	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Ср
301	Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Стол ученический 2-х местный - 25 шт., стул ученический - 48 шт., стол ученический 2-х местный (для преподавателя) - 1 шт., стул ученический (для преподавателя) - 1 шт., доска аудиторная - 1 шт.	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Пр
301	Учебная аудитория для проведения консультаций	Стол ученический 2-х местный - 25 шт., стул ученический - 48 шт., стол ученический 2-х местный (для преподавателя) - 1 шт., стул ученический (для преподавателя) - 1 шт., доска аудиторная - 1 шт.	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Конс