ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Паспорт дисциплины «*Высшая математика*»

Цели дисциплины:

- создание основы для развития логического мышления и математической культуры;
- формирование базовых знаний и приобретение основных навыков использования математического аппарата для решения теоретических и прикладных задач экономики; необходимого уровня математической подготовки для освоения других математических и прикладных дисциплин, изучаемых в рамках конкретного профиля; навыков работы со специальной математической литературой.

Место дисциплины в структуре ООП:

– дисциплина базовой части математического и естественнонаучного цикла Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 38.03.01 «Экономика» (программа подготовки бакалавра).

Краткое содержание дисциплины:

Системы линейных алгебраических уравнений. Линейные пространства над полем действительных чисел. Векторы на плоскости и в трехмерном пространстве. Евклидовы пространства. Матрицы. Определители. Поле комплексных чисел. Многочлены. Линейные отображения и линейные преобразования векторных пространств. Квадратичные формы. Линейная аналитическая геометрия. Кривые второго порядка. Поверхности второго порядка.

Выпуклые множества на плоскости. Введение в анализ: множества, функции и их свойства. Предел числовой последовательности, предел функции. Непрерывность функции в точке и на множестве. Дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное и интегральное исчисление функций нескольких переменных. Сходимость числовых и степенных рядов. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Пререквизиты дисциплины:

Изучение дисциплины «Высшая математика» базируется на знаниях, полученных в рамках школьного курса математики или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Перечень планируемых результатов обучения:

В совокупности с дисциплинами базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин ФГОС ВО по направлению 38.03.01 «Экономика» дисциплина «Высшая математика» обеспечивает формирование следующих компетенций:

Код	Компетенция	Знания, умения, владения
ИК-4	Способность оформлять аналитические и отчетные материалы по результатам выполненной работы.	**Знать** общие правила оформления аналитических и отчетных материалов. **Уметь** логично и компактно оформлять отчеты о выполнении аналитической или практической работы. **Владеть** навыком использования программных средств и навыками работы в компьютерных сетях для выполнения аналитических и отчетных материалов.
ИК-5	Способность применять методики расчетов и основные методы исследований.	**Знать** основные понятия, методики расчетов и методы исследований высшей математики, необходимые для успешного решения математических, финансовых и экономических задач. **Уметь** решать типовые математические задачи, создавать математические модели, применять методы и знания высшей математики для решения математических и экономических задач. **Владеть** навыками применения современного математического

		инструментария для решения экономических задач.
ПКН-3	Способность применять математические методы для решения стандартных профессиональных финансово-экономических задач, интерпретировать полученные математические результаты.	**Знать** основные понятия и методы высшей математики, необходимые для успешного решения математических, финансовых и экономических задач. **Уметь** решать типовые математические задачи, применять методы и знания высшей математики для решения математических и экономических задач, интерпретировать результаты решения задач. **Владеть** методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц.