

## **ВИЩА МАТЕМАТИКА**

<b>Тип</b>	дисципліна загальної підготовки – фундаментальна
<b>Код</b>	К-3
<b>Семестр</b>	1,2
<b>Загальна кількість кредитів/годин</b>	8/240
<b>Форми контролю</b>	залік, іспит
<b>Викладач</b>	К.т.н., доц. Нескородева Т.В.
<b>Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни</b>	«Алгебра та початки аналізу», «Геометрія», «Алгебра»
<b>Місце у структурно-логічній схемі</b>	К-3 Вища математика викладається на 1 році навчання
<b>Форми навчання</b>	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота
<b>Критерії оцінювання</b>	Поточний контроль – 100 б (1 сем); Поточний контроль – 60 б, іспит – 40 б (2 сем).
<b>Мова викладання</b>	українська

### ***ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ***

Векторна алгебра. Пряма лінія на площині. Лінії другого порядку. Матриці, дії з ними. Визначники n-го порядку. Системи лінійних рівнянь. Векторні простори. Функції. Область визначення. Елементарні функції. Границя послідовності. Границя функції. Розкриття невизначеностей. Елементи фінансової математики. Неперервність функції. Розриви функцій. Похідна функції. Диференціал функції. Граничний (маргінальний) аналіз. Теореми про диференціювання функції. Дослідження функцій та побудова графіків. Область визначення. Границя функції. Неперервність. Диференціальне числення функції багатьох змінних. Екстремуми функцій багатьох змінних. Невизначений інтеграл. Методи інтегрування невизначеного інтеграла. Деякі класи функцій, що інтегруються. Визначений інтеграл. Геометричні застосування інтегралів. Подвійний інтеграл. Диференціальні рівняння першого та n-го порядку. Методи інтегрування диференціальних рівнянь першого порядку. Лінійні диференціальні рівняння другого порядку. Різницеві рівняння. Числові ряди. Достатні ознаки збіжності рядів з додатними членами. Знакозмінні та знакопечергові ряди. Функціональні ряди.

#### ***Програмні результати навчання визначені в освітній програмі:***

Обирати та застосовувати економіко-математичні та статистичні методи для аналізу, прогнозування та оптимізації явищ і процесів у фінансових системах (ПРН26).