

## Вища математика

### **Заплановані результати навчання:**

**Мета вивчення навчальної дисципліни** «Вища математика»: опанування базовими знаннями для розв'язування задач професійної діяльності; подальший розвиток логічного й алгоритмічного мислення; оволодіння основними методами дослідження та розв'язування практичних задач; вивчення математичного апарату, необхідного для засвоєння інших загальнонаукових і спеціальних дисциплін.

**Основні завдання** навчальної дисципліни «Вища математика»: вивчення загальних закономірностей і зв'язку між різними величинами їх застосування до конкретних економічних досліджень; вироблення у здобувачів вищої освіти навичок практичного використання математичних методів, формул і таблиць до розв'язування економічних задач.

### ***Компетентності:***

#### ***загальні:***

ЗК 1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 4. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК 8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

#### ***фахові:***

ФК10. Здатність до дослідницької та пошукової діяльності в сфері публічного управління та адміністрування.

### ***Програмні результати навчання:***

ПР11. Уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.

ПР13. Використовувати методи аналізу та оцінювання програм сталого розвитку.

ПР14. Уміти коригувати професійну діяльність у випадку зміни вихідних умов.

ПР16. Використовувати дані статистичної звітності, обліку та спеціальних досліджень у професійній діяльності.

### **Програма навчальної дисципліни**

Тема 1. Елементи теорії матриць і визначників.

Тема 2. Загальна теорія систем лінійних алгебраїчних рівнянь.

Тема 3. Елементи матричного аналізу.

Тема 4. Векторна алгебра та аналітична геометрія.

Тема 5. Елементи теорії границь.

Тема 6. Диференціальне числення функції однієї змінної.

Тема 7. Граничний аналіз.

Тема 8. Дослідження функцій та побудова їх графіків.

Тема 9. Основні поняття функції багатьох змінних та їх інтерпретація в економічній теорії.

Тема 10. Диференційованість функції багатьох змінних.

Тема 11. Екстремум та умовний екстремум функції двох змінних.

Тема 12. Інтегральне числення. Невизначений інтеграл.

Тема 13. Інтегральне числення. Визначений інтеграл та його застосування.

Тема 14. Диференціальні рівняння.

Тема 15. Ряди та їх застосування.

Тема 16. Елементи фінансової математики та математичної економіки.

### **Трудомісткість:**

Загальна кількість годин 150 год

Кількість кредитів 5,0

Форма семестрового контролю екзамен