

## АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МАТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ»

**Мета:** ознайомлення та оволодіння сучасними математичними методами, теоретичними положеннями та основними способами застосування методів математичного аналізу в професійній діяльності; сформувати у здобувачів вищої освіти загальні та фахові компетентності.

**Завдання:** ознайомлення здобувачів вищої освіти з основами теорії диференціального та інтегрального числення функцій однієї та багатьох змінних, з теорією диференціальних рівнянь, теорією рядів; формування навиків розв'язування практичних задач; прищеплення умінь самостійно вивчати навчальну літературу. Підготувати необхідний рівень знань для успішного засвоєння курсів, що спираються на знання основ математичного аналізу, таких як аналітична геометрія та лінійна алгебра; теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси; теорія інформації та кодування; чисельні методи.

**Предмет:** є основні положення математичного аналізу.

**Програма навчальної дисципліни** ознайомлення здобувачів вищої освіти з основами теорії диференціального та інтегрального числення функцій однієї та багатьох змінних, з теорією диференціальних рівнянь, теорією рядів; формування навиків розв'язування практичних задач; прищеплення умінь самостійно вивчати навчальну літературу. Підготувати необхідний рівень знань для успішного засвоєння курсів, що спираються на знання основ математичного аналізу, таких як аналітична геометрія та лінійна алгебра; теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси; теорія інформації та кодування; чисельні методи.

Тема 1. Вступ до математичного аналізу.

Тема 2. Диференціальне числення функції однієї змінної.

Тема 3. Дослідження функції за допомогою похідної.

Тема 4. Невизначений інтеграл.

Тема 5. Невизначений інтеграл.

Тема 6. Звичайні диференціальні рівняння.

Тема 7. Однорідні лінійні диференціальні рівняння зі сталими коефіцієнтами.

Тема 8. Числові та функціональні ряди.