

Дисципліна
«Вища математика»

Лектор, науковий ступінь, вчене звання, посада	Михайленко Станіслав Васильович, кандидат фізико-математичних наук, доц., доц. кафедри вищої та прикладної математики.
Результати навчання	Освоєний студентами математичний апарат лінійної алгебри, аналітичної геометрії та математичного аналізу, необхідний для ефективного вивчення інших дисциплін; сформоване вміння самостійно поглиблювати свої знання та логічне мислення; вироблено вміння формулювати та аналізувати постановку і розв'язання задачі з використанням математичних методів; опановано сучасні методи розв'язування типових задач в межах вивченого програмного матеріалу; засвоєно навичок самостійної роботи з навчально-методичною літературою і використання необхідних програмних продуктів для аналізу і розв'язування професійно-спрямованих задач. .
Зміст	Матриці та їх характеристики. Основні поняття систем лінійних рівнянь та методи їх розв'язання. Елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії. Границя послідовності. Означення функції та її глобальні властивості. Визначення границі функції. Властивості границь функцій. Порівняння нескінченно малих та нескінченно великих функцій. Означення похідної функції. Поняття диференційованості функції. Правила диференціювання. Функції багатьох змінних. Диференційованість та диференціал функцій кількох змінних. Означення і властивості невизначеного інтеграла. Основні методи інтегрування. Означення та властивості визначеного інтеграла. Невласні інтеграли та признаки їх збіжності. Звичайні диференціальні рівняння. Системи звичайних диференціальних рівнянь. Числові ряди та ознаки їх збіжності. Означення та збіжність функціональних послідовностей та рядів. Степеневі ряди. Розклад функцій в ряди Тейлора і Маклорена.