

ПЛАН-ГРАФІК
ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ВИЩА МАТЕМАТИКА»
Для студентів I курсу факультету туризму
спеціальності 241 Готельно-ресторанна справа

Дата	Лекції теми	Дата	Практичні теми
10.03.20	<p>Тема 8. Теорія границь. Границя функції Чудові границі. Приклади обчислення границь функцій. Неперервність функції. Неперервність функції в точці, на множині. Основні властивості. Розривні функції. Класифікація точок розриву.</p> <p>Тема 9. Похідна і її застосування. Основні відомості про похідну. Означення похідної. Таблиця похідних основних елементарних функцій. Правила диференціювання. Геометричний зміст похідної.</p>	12.03.20	<p>Тема 8. Теорія границь Обчислення границь функцій із застосуванням основних теорем про границі. Основні прийоми розкриття невизначеностей. Розкриття невизначеностей за допомогою першої та другої чудової границі. Обчислення границь функцій із застосуванням еквівалентних нескінченно малих. Дослідження функції на неперервність.</p>
17.03.20	<p>Тема 9. Похідна і її застосування. Похідна оберненої функції. Похідна параметрично заданої функції. Диференціал функції. Похідні вищих порядків. Застосування похідної. Дослідження функції і побудова графіка. Правило Лопіталя.</p>	19.03.20	Елементи фінансової математики: формули простих і складних відсотків, рахунок накопичення, ренти, погашення боргу.
24.03.20	<p>Тема 9. Похідна і її застосування. Застосування похідної в економіці.</p> <p>Тема 10. Невизначений інтеграл. Поняття первісної і невизначеного інтеграла. Властивості невизначеного інтеграла. Таблиця невизначених інтегралів. Методи інтегрування: табличний, метод заміни, внесення функції під знак диференціала, метод інтегрування частинами.</p>	26.03.20	<p>Тема 9. Похідна і її застосування Похідні суми, різниці, добутку і частки функцій. Похідна складеної функції. Диференціал 1-го порядку. Обчислення похідних та диференціалів другого порядку. Дослідження функції і побудова графіка.</p>
31.03.20	<p>Тема 10. Невизначений інтеграл. Інтегрування основних класів функцій. Інтегрування раціональних функцій, тригонометричних функцій, деяких класів функцій, що містять ірраціональності. Інтеграл, які "не беруться в явному вигляді".</p> <p>Тема 11. Визначений інтеграл. Визначений інтеграл Рімана. Означення визначеного інтеграла.</p>	2.04.20	<p>Тема 9. Похідна і її застосування Розкриття невизначеностей за правилом Лопіталя. Застосування похідної в економіці.</p> <p>Тема 10. Невизначений інтеграл Табличне інтегрування невизначених інтегралів. Інтегрування методом заміни змінної. Інтегрування частинами.</p>

	Ознаки інтегрованості. Властивості визначеного інтеграла. Геометричний зміст визначеного інтеграла. Визначений інтеграл зі змінною верхньою межею.		
7.04.20	Тема 11. Визначений інтеграл. Формула Ньютона-Лейбніца. Деякі методи обчислення визначених інтегралів. Інтеграл з нескінченними межами інтегрування. Невласні інтеграли від необмежених функцій. Застосування визначеного інтеграла. Обчислення площ плоских фігур. Обчислення довжини лінії. Обчислення об'ємів та площ поверхонь тіл обертання. Економічний зміст визначеного інтеграла.	9.04.20	Тема 10. Невизначений інтеграл Інтегрування раціональних виразів. Тема 11. Визначений інтеграл Обчислення визначених інтегралів за формулою Ньютона-Лейбніца. Обчислення площ плоских фігур. Обчислення об'ємів та площ поверхонь тіл обертання.
14.04.20	Тема 12. Числові ряди. Поняття числового ряду. Збіжні та розбіжні ряди. Геометрична прогресія та гармонічний ряд. Необхідна умова збіжності числового ряду. Властивості збіжних рядів. Поняття знакододатного ряду. Ознака порівняння. Гранична ознака порівняння. Ознака Даламбера. Ознака Коші. Інтегральна ознака Коші. Знакозмінні та знакопозначені ряди. Теорема Лейбніца. Абсолютно та умовно збіжні ряди, їх властивості.	16.04.20	Тема 11. Визначений інтеграл Обчислення невластивих інтегралів. Використання визначеного інтеграла в економіці. Самостійна робота №4 за темами 9-11.
21.04.20	Тема 13. Функціональні ряди. Поняття і область збіжності функціонального ряду. Поняття степеневих рядів. Радіус та інтервал збіжності. Властивості степеневих рядів. Ряд Тейлора-Маклорена. Розклад елементарних функцій в ряд Тейлора-Маклорена. Використання степеневих рядів для наближених обчислень. Тема 14. Функції багатьох змінних. n-вимірний евклідовий простір. Класифікація точок і множин n-вимірного евклідового простору. Поняття функції багатьох змінних. Графік функції двох змінних. Границя і неперервність функції двох змінних.	23.04.20	Теми 12-13. Числові та функціональні ряди Дослідження збіжності числового ряду. Абсолютно та умовно збіжні ряди, їх властивості. Радіус та інтервал збіжності степеневих рядів. Розклад елементарних функцій в ряд Тейлора. Використання степеневих рядів для наближених обчислень.

28.04.20	<p>Тема 14. Функції багатьох змінних. Диференціальне числення функції двох змінних. Частинні похідні та їх геометричний зміст. Диференціал. Диференційованість функції двох змінних. Похідна за напрямом. Градієнт. Екстремум функції двох змінних. Найбільше та найменше значення функції двох змінних у замкненій області. Приклади використання функцій двох змінних в прикладних задачах.</p>	30.04.20	<p>Тема 14. Частинні похідні, диференціал та екстремум функції двох змінних. Частинні похідні і диференціал функції двох змінних. Локальний екстремум функції двох змінних. Найбільше та найменше значення функції двох змінних у замкненій області. Розв'язування задач економічного спрямування на пошук екстремуму функції багатьох змінних.</p>
5.05.20	<p>Тема 15. Диференціальні рівняння. Основні поняття теорії диференціальних рівнянь. Теорема про існування та єдиність розв'язку. Основні види диференціальних рівнянь першого порядку. Диференціальні рівняння з відокремлюваними змінними. Однорідні диференціальні рівняння першого порядку. Лінійні диференціальні рівняння першого порядку. Диференціальні рівняння другого порядку. Основні поняття. Розв'язання деяких типів диференціальних рівнянь другого порядку. Лінійні однорідні диференціальні рівняння другого порядку зі сталими коефіцієнтами. Лінійні неоднорідні диференціальні рівняння другого порядку зі сталими коефіцієнтами.</p>	7.05.20	<p>Тема 14. Частинні похідні, диференціал та екстремум функції двох змінних. Умовний екстремум функції двох змінних.</p> <p>Тема 15. Диференціальні рівняння Розв'язування диференціальних рівнянь з відокремлюваними змінними; однорідних та лінійних диф. рівнянь першого порядку.</p>
12.05.20	<p>Тема 16. Основи математичної статистики та математичного програмування. Випадкові величини, їх закони розподілу та числові характеристики. Основні поняття математичної статистики: вибіркові спостереження та вибіркові оцінки. Методи перевірки статистичних гіпотез.</p>	14.05.20	<p>Тема 15. Диференціальні рівняння Розв'язування лінійних однорідних та неоднорідних диференціальних рівнянь другого порядку зі сталими коефіцієнтами.</p> <p>Самостійна робота №5 за темами 12-15.</p>
19.05.20	<p>Тема 16. Основи математичної статистики та математичного програмування. Загальна постановка оптимізаційної задачі, її структура. Змістовні приклади задач математичного програмування в економіці, менеджменті. Поняття математич-</p>	21.05.20	<p>Тема 16. Основи математичного програмування. Постановка та розв'язування задач лінійного програмування графічним методом.</p>

	ної моделі, моделювання. Задачі лінійного програмування та методи їх розв'язування.		
26.05.20	Модульне тестове оцінювання	28.05.20	Залікове заняття

1. Цифровий репозитарій ЛДУФК [електронний ресурс]. – Режим доступу : http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/38/simple-search?query=Вища+математика&sort_by=score&order=desc&rpp=10&etal=0&start=0