

### ОЗНАЧЕННЯ З МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ (4 семестр)

- арифметичний  $m$ -вимірний простір, метрика, відкрита та замкнена кулі;
- гранична точка, внутрішня точка, відкрита та замкнена множина, обмежена множина, окіл;
- послідовність у  $m$ -вимірному просторі, границя послідовності, обмежена послідовність, фундаментальна послідовність;
- функція багатьох змінних, границя функції за Коші та за Гейне, повторна границя, критерій Коші існування границі функції в точці;
- неперервна в точці функція, неперервність за однією змінною, приріст функції в точці;
- частковий приріст функції, часткова похідна, диференційовність функції, дотична площина, геометричний зміст диференційовності функції в точці;
- диференціал функції, похідна за напрямком, градієнт;
- формули диференціювання складеної функції;
- похідна за напрямком, градієнт, лінія рівня, поверхня рівня;
- похідна другого та  $n$ -го порядку функції багатьох змінних, змішана похідна;
- двічі диференційовна функція,  $n$  разів диференційовна функція, диференціал другого та  $n$ -го порядку функції багатьох змінних, формула диференціала  $n$ -го порядку для простої функції;
- формула Тейлора для функції  $m$  змінних;
- локальний максимум, локальний мінімум, локальний екстремум, необхідна та достатня умови локального екстремуму;
- умовний максимум та умовний мінімум функції;
- $m$  – вимірний проміжок, міра проміжку, інтегральна сума для функції  $m$  змінних, діаметр розбиття, границя інтегральної суми, кратний інтеграл;
- допустима множина, характеристична функція, інтеграл по допустимій множині;
- формули для обчислення подвійних та потрійних інтегралів (наслідки з теореми Фубіні), формула заміни змінних, полярна, циліндрична, сферична системи координат;
- формули для обчислення площ плоских фігур, об'ємів та мас;
- гладка крива, особлива точка кривої, інтегральні суми першого та другого роду вздовж спрямованих кривих, діаметри розбиття, границя інтегральної суми, криволінійні інтеграли першого та другого роду;
- формула Гріна;
- обмежена поверхня, повна поверхня, двостороння поверхня, поверхня без особливих точок, гладка поверхня, нормаль до поверхні, площа поверхні;
- поверхневі інтеграли першого та другого роду;
- формули Стокса та Остроградського-Гаусса;
- скалярне поле, векторне поле, дивергенція векторного поля, ротор векторного поля, циркуляція векторного поля, потік векторного поля.