

МАТЕМАТИЧНІ СТРУКТУРИ Й МОДЕЛІ.

СЕНС МАТЕМАТИЗАЦІЇ ЗНАНЬ

Математика є мовою для опису явищ: як тих, що здійснюються в матеріальному світі (фізичних, хімічних, біологічних), так і тих, що відбуваються у людському суспільстві (соціальних, економічних). Об'єктами вивчення в математиці є математичні структури (абстрактні логічні поняття, для яких вводяться означення та постулюються їх зв'язки). Математичні структури можуть бути безпосередніми математичними моделями реальних явищ або ж зручним математичним апаратом для вивчення зазначених моделей.

Створюючи математичну модель реального процесу, його неминуче спрощують і вивчають лише наближену його схему. Інакше кажучи, модель не зобов'язана бути повністю подібною тому явищу, що моделюється, в усіх деталях (а лише в тих, які дійсно є важливими для даної практичної мети). У міру з'ясування ролі раніше не врахованих чинників, опис реального процесу роблять більш повним. Сенс математизації знань полягає в тому, щоб за допомогою математичного апарату не тільки встановлювати факти, але й передбачати нові закономірності, прогнозувати течію явищ і, тим самим, одержувати можливість керування ними.