Необхідність моделювання функціональних залежностей виникає в багатьох галузях прикладної математики та інформатики. При розв’язуваннi багатьох задач науково-технiчного характеру доводиться використовувати функції задані таблицею. Проте часто необхідно мати значення функції в точках, яких немає в таблиці. Також виникає необхідність використання простої функції замість складної.

Є два загальні підходи до моделювання функціональних залежностей, які відрізняються один від одного величиною похибки між цією залежністю і табличними даними. Перший підхід, коли в цих даних є певний ступінь похибки або «шуму» , це підібрати таку функціональну залежність яка показує загальний тренд даних. Це робиться тому що кожна окрема точка з цієї таблиці може мати похибку, і ми не намагаємось побудувати функцію, яка точно проходить через ці точки, бо ми будемо повторювати ці похибки. Один метод з цього підходу це метод найменших квадратів.

Другий підхід, коли ми знаємо що табличні дані точні, ми намагаємось побудувати криву, яка точно проходить через табличні точки. Прикладами цього є: значення густини води або теплоємність газу як функція від температури. Оцінка значень в точках, які лежать між точними табличними даними називається інтерполяцією.

У цій бакалаврській роботі розглянуто методи першого підходу, а саме моделювання функціональних залежностей мінімаксними многочленними наближеннями. Саме мінімаксне наближення забезпечує найменшу похибку апроксимації функції на заданому відрізку.