

Секція моделювання складних систем, кількісні методи в економіці

- 5) Принимается решение об окончании либо продолжении счёта.
- 6) При необходимости выполняются итерации.
- 7) На каждой итерации определяется вектор, вводимый в базис, и вектор, выводимый из базиса. Таблица пересчитывается по методу Жордана - Гаусса.

Программа для решения ЗЛП симплекс-методом. Имеется три режима:

- 1) Автоматический;
- 2) Пошаговый;
- 3) Ручной;

В первом режиме программа сама выбирает разрешающий столбец и строку, которые обеспечивают максимальное возрастание или уменьшение целевой функции. А также автоматически пересчитывает все таблицы.

В пошаговом режиме, каждая пересчитанная таблица выводится на экран. Этот режим удобен для просмотра промежуточных результатов решения задачи. Разрешающий столбец и строку программа также выбирает сама. В ручном режиме пользователь сам выбирает разрешающую строку и столбец. Есть возможность экспорта таблиц, полученных в ходе решения, в Excel.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИНАХ

*Милютин В.В., Сигида Л.А. - студ. гр. ЕФ-65,
Литвиненко О.А., доцент, к.э.н., Шовкопляс О.А.*

В современном образовании существует противоречие между усвоением знаний и умений, разобцненным по отдельным предметам, и необходимостью их комплексного применения в практической деятельности. Межпредметные связи составляют объективную основу совершенствования предметной системы обучения.

Цель данного исследования – выяснить уровень использования математических знаний в процессе получения студентами СумГУ экономического образования, наладить и укрепить межпредметные связи между математическими и профильными дисциплинами.

Указанные межпредметные связи носят преимущественно опережающий характер, что может усложнить понимание студентом дальнейшего использования полученных знаний. С другой стороны, их отсутствие делает математические дисциплины изолированными. Рассмотрение математических знаний в разрезе их использования в других предметах позволит повысить качество образования, а также избежать ненужного дублирования учебного материала.

Секція моделювання складних систем, кількісні методи в економіці

В процессе исследования, проводимого на кафедре моделирования сложных систем, была разработана анкета, позволяющая получить информацию о востребованности блоков математических знаний и уровне их использования. Проводился опрос преподавателей СумГУ, читающих дисциплины для студентов факультета экономики и менеджмента. Обработка результатов анкетирования позволила выявить, какие именно математические знания и навыки необходимы для успешного освоения дисциплин экономического профиля.

Поскольку студенты зачастую имеют разный уровень подготовки, преподавателям предлагалось оценить два варианта использования математических знаний в своей дисциплине:

- ознакомительный уровень, позволяющий получить минимальный положительный результат, где предъявляются невысокие требования к предварительной математической подготовке;
- углубленный уровень для студентов с высоким потенциалом.

Особый интерес представляет предоставленный преподавателями материал о конкретном использовании математических знаний в тех или иных разделах своих дисциплин.

Учет межпредметных связей и их интеграция в учебный процесс позволит повысить мотивацию студентов к обучению и улучшить качество образования.

ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ СПІНОДАЛЬНОГО РОЗПАДУ ЗА НАЯВНОСТІ ВНУТРІШНЬОГО ШУМУ

Баранова Л.В., студ. гр. ПМ-3, Дворніченко А.В., аспірант СумДУ

У роботі розглянуто вплив внутрішніх та зовнішніх флуктуацій на динаміку фазового розширвання у системах з параметром порядку, що зберігається (модель В):

$$\frac{dx}{dt} = \nabla \cdot \left[M \nabla \frac{\delta F[x]}{\delta x} \right] + \nabla \sqrt{M} \xi(\mathbf{r}, t), \quad (1)$$

де $F[x] = \int \left(V(x) + \frac{D}{2} (\nabla x)^2 \right) d\mathbf{r}$ – функціонал Гінзбурга-Ландау, $V(x)$ – локальний потенціал, D – коефіцієнт міжчастинкової взаємодії, $M = 1/(1 + \alpha x^2)$ – рухливість, вибрана з таких умов: флуктуації є малими в неупорядкованому стані та великими в упорядкованому, варіація параметра