

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Светлова Н.И.

Чувашский филиал Московский гуманитарно-экономический институт, Россия, 428000, г. Чебоксары, ул. 9-ой пятилетки, д.32/1, кв.36, 89278442960, svetlovani@mail.ru

Развитие новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) позволяет изменить стандартный подход к изучению учебных дисциплин. Поэтому задачи, требующие проводить трудоемкие вычисления, можно более эффективно усвоить с помощью ИКТ, что позволяет экономить время, рассматривать на занятии как можно больше задач. Такой вид работы позволяет учесть базовый уровень математических знаний студентов и их, компьютерную грамотность, мотивирует желание получить верный результат, который очень быстро можно проверить.

При обучении студентов экономического факультета Чувашского филиала Московского гуманитарно-экономического института (ЧФ МГЭИ) мы применяем основные принципы моделирования, которые можно применить к широкому спектру различных управленческих задач, решаемых с помощью Microsoft Excel. Подробно рассматриваем определенного класса модели, используемые в самых разнообразных ситуациях.

Процесс моделирования можно условно разделить на три этапа:

1. Изучение среды с целью структурирования управленческой ситуации;
2. Формализация представления о ситуации;
3. Построение символической (математическая) и табличной (в электронной таблице) моделей.

На начальном этапе студенты выполняют все этапы моделирования, записывают модель и в символическом, и в табличном виде. Электронная таблица MS Excel хорошо подходит при проведении анализа "Что-если". Только не следует формировать модель линейного программирования (ЛП) сразу в электронной таблице. Данный процесс лучше разбить на три этапа:

1. Написать и проверить символическую модель ЛП.
2. На основе символической модели ЛП создается ее представление в Excel. Здесь же производится проверка полученной табличной модели, придавая различные значения переменным решения. Этот этап помогает выявить возможные ошибки (например, для допустимых решений нарушаются ограничения).
3. Оптимизация модели с помощью надстройки Поиск решения. Если модель сформирована неверно, то результатом, чаще всего, будет сообщение об ошибке. Тогда нужно исправить модель, вернувшись к первому этапу.

Обучение студентов моделированию с помощью ИКТ поможет им и в обучении, и в будущем в их карьерном росте.