

Опыт работы кафедры изучен представителями монгольских, китайских, польских учебных заведений, которые поддерживают наше желание обмениваться студентами. В настоящий момент рассматривается возможность обучения на нашей кафедре студентов из Китая и Монголии. Существуют определенные проблемы, в частности языковой барьер, необходимость практического индивидуального обучения и обучения очень малыми группами – в соответствии с современными установками. В связи с этим все трудности еще впереди. Тем не менее преподаватели имеют большой опыт подготовки специалистов для швейных и текстильных предприятий Монголии и Вьетнама непосредственно на базе трикотажной фабрики «Хакасия». Полагаем, что это поможет нам в обеспечении практического профессионального обучения иностранцев.

**Н.Н. Горлушкина,  
Г.А. Старко**

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕЖВУЗОВСКОМ УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Учебной моделью можно назвать специально созданные предмет, устройство, систему, мысленный образ, которые фиксируют всеобщее отношение некоторого целостного объекта и обеспечивают его дальнейший анализ<sup>\*</sup>.

В этом определении следует сделать акцент:

- на «всеобщее отношение», т.е. необходимость фиксации уже найденных математических зависимостей, описывающих объекты окружающего мира;
- на «целостный объект» – объект, не оторванный от реального мира;
- на «обеспечение его дальнейшего анализа»; очень важное достоинство процесса обучения – проблематизация эксперимента, возможность анализировать полученные результаты и соотносить их с реальным миром.

---

<sup>\*</sup> Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие. М., 1998.

Среди других технологий использование моделей в учебном процессе имеет несомненные преимущества. Далекое не всякий эксперимент можно провести в условиях учебного заведения, в частности экономической эксперимент. Кроме того, модель позволяет варьировать отдельные параметры эксперимента, контроль над которыми в реальной жизни затруднен или вообще невозможен (скажем, временной масштаб).

Важным условием описания математической модели объекта является то, что обучающийся должен воспринимать получаемое изображение объекта как составляющую формирующейся в его сознании картины реального мира, должен видеть значение получаемого им знания в его дальнейшей профессиональной деятельности. Ничто не повышает так эффективность и результативность познавательной деятельности студента, как вовлечение его в активную и интенсивную самостоятельную работу. Активизируется же эта работа только тогда, когда студент осознает цель — необходимость данного конкретного знания в будущей профессиональной деятельности.

Чтобы у обучающихся не сложилось впечатление, что смоделированные в программе объекты оторваны от реальности, с методической точки зрения целесообразно математическую модель сделать «прозрачной», видимой для обучающихся. Иначе получается, что компьютер показывает верное решение только потому, что в «пустые клетки» подставляются определенные значения; в случае прозрачности модели «пустые клетки» будут заполняться осознанно. Особенно большую пользу может принести возможность изменения параметров, которые в жизни воспринимаются неизменными (например, ускорение свободно падающей материальной точки) или придания некоторым параметрам нереального в жизни значения (скажем, возможность удовлетворения неограниченных человеческих потребностей). Интерпретация результатов подобных экспериментов пробуждает исследовательскую активность обучаемых и закрепляет полученные ими знания.

Компьютерные технологии позволяют проводить учебные эксперименты с одинаковыми моделями, что повышает унифицированность образования и способствует сотрудничеству среди вузов разных городов и стран.