

О СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ МОДЕЛИ В КУРСАХ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Гудович А.Н., Гудович И.С.

Воронежский государственный университет,
Математический ф-т, каф. Математического моделирования,
Россия, 394006, Воронеж, Университетская пл., д.1,
Тел.: 89102805807, e-mail: goudovitch@mail.ru

Значительный резонанс нелинейной науки в культуре и общественном сознании связан не только с добыванием новых знаний, но и с тем, что в нелинейной науке (синергетике) формируется новая познавательная модель. Под познавательной моделью (ПМ) мы понимаем совокупность приемов и утверждений, через которые в данном сообществе принято объяснять (к ним сводить, ими моделировать) все основные факты и понятия. Термин ПМ был введен А.П. Огурцовым в 1980 году и в последствие развит в работах Ю.В. Чайковского, которым были сформулированы одна донаучная и шесть научных ПМ [1].

В конце двадцатого века возникла синергетика или нелинейная динамика, в ее рамках было сделано ряд важных открытий, появились новые объекты и новые понятия. Были осознаны ограничения на описание будущего и апробированы продуктивные идеи самоорганизации и выделения параметров порядка. Достижения последних десятилетий дают новый взгляд на развитие науки и ее возможность описать явления природы и общественные феномены. Это относится не только к содержанию, но и к рождению на основе математического моделирования нового трансдисциплинарного или мультидисциплинарного метаязыка горизонтальных связей разных наук, что дает надежду на преодоление фрагментарности в восприятии мира и формирование целостности знания. Следуя В.Г. Буданову [2] можно сказать, что трансдисциплинарность проявляется в синергетике в разных ипостасях: как согласование языков смежных и не обязательно близких дисциплин, как эвристическая гипотеза, аналогия, как организованная форма взаимодействия многих дисциплин для понимания феноменов сложных систем, как самоорганизующаяся коммуникация. Курсы «Математическое моделирование в естественных и гуманитарных науках», «Концепции современного естествознания», «Элементы математического моделирования», читаемые в ВГУ построены с учетом всех этих проявлений и заключенных в них познавательных возможностей.

Литература

1. *Чайковский Ю.В.* О познавательных моделях // Исследования по математической биологии: Сб. науч. тр., посвященных памяти А.Д. Базыкина. – Пущино, 1996. – С. 170-185.
2. *Буданов В.Г.* Трансдисциплинарное образование в XXI веке: проблемы становления // Будущее России в зеркале синергетики – М.: КомКнига, 2006. – С. 169–179.