

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В АСПЕКТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

Болотин А.В.

ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет», Биологический ф-т, каф.
Биотехнологии, Россия, 610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36 Тел.: 8(332) 38-10-44,
E-mail: alexandr_bolotin@mail.ru

Лекционные курсы «Моделирование химико – технологических процессов» и «Компьютерное моделирование биотехнологических производств» читаются автором в настоящее время студентам четвертого курса химического и биологического факультетов ФГБОУ ВПО «Вятский государственного университета».

Основные цели преподавания данных дисциплин – знакомство студентов с современными методами математического моделирования химико – технологических и биотехнологических процессов; демонстрация применения методов математического и компьютерного моделирования для решения современных задач химической технологии и биотехнологии; установление и констатация связи наук математика – химическая технология (биотехнология); повышение уровня математической грамотности студентов; воспитание умения здраво и логично мыслить, принимать обдуманные, рациональные решения, воспитание ответственности за последствия реализации принятых решений.

При изложении фактического материала автором широко используются математические методы синергетики и нелинейной динамики, которые зачастую обходят стороной в традиционных курсах математического и компьютерного моделирования, предназначенных для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Химическая технология» и «Биотехнология».

Автором подготовлены видео лекции по основным темам лекционного курса «Моделирование химико-технологических процессов», которые включены в видеолекториум ВятГУ (<http://online.do-kirov.ru/video>) и используются при организации и сопровождении самостоятельной работы студентов химического и биологического факультетов в соответствии с «Регламентом применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в самостоятельной работе студентов ФГБОУ ВПО «ВятГУ», утвержденного приказом Ректора ФГБОУ ВПО «ВятГУ».