

О КУРСЕ "ДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ"

Гудович И.С.

Воронежский государственный университет, математический факультет, кафедра математического моделирования, Россия, 394006, г. Воронеж, Университетская пл. 1, тел.: (473)2-208-364, E-mail: goudovitch@mail.ru

Учебный курс «Динамическая теория информации» предназначен для студентов четвертого года обучения направления 01.03.04. Прикладная математика (бакалавриат). Его целью является знакомство с одним из разделов фундаментальной информатики, в центре которого находятся проблемы возникновения (генерации), получения (рецепции) информации, ценности информации, ее эволюции во времени и пространстве, а также освоение подходов к исследованию развивающихся систем и приобретение навыков анализа взаимодействия систем с условной информацией. Рассматриваемые в курсе подходы, идеи и методы, развитые в пионерских работах Д.С. Чернавского и наиболее полно изложенные в [1], позволяют на основе современных достижений физики, биологии, математического моделирования и теории информации значительно продвинуться в анализе таких проблем как происхождение жизни, мышления, биологическая и культурная эволюция человечества, а также обсуждать такие деликатные вопросы как интуитивное познание и творчество.

Следует отметить, что многие, изложенные в [1] идеи и факты, имеют характер дискуссионных, как, впрочем, и сама проблема возникновения жизни, биологической информации и, в частности, единого генетического кода, в современной науке и ее направлении "Life Origin". Может возникнуть вопрос о том, следует ли выносить для изучения студентами научные результаты, которые не являются общепризнанными. Думается, что следует и даже необходимо. Не так часто студентам удается столкнуться с овеянным романтикой процессом становления целой междисциплинарной области знаний, которая имеет уже сейчас, помимо всего прочего, важные и интересные приложения. Такие как, например, информационная сущность денег, взаимодействие валют, развитие языковых конкурирующих сред, а также в целом взаимодействие развивающихся систем с условной информацией, о которых пойдет речь на лекциях и практических занятиях. Центральными вопросами курса является обсуждение проблемы единого генетического кода в биосфере, биологической асимметрии и моделирования процесса интуитивного мышления. Для знакомства с моделями интуитивного мышления делаются небольшие экскурсы в теорию распознавания образов и нейрокомпьютинг.

Автору настоящего курса хотелось бы также дать студентам почувствовать веяние живого научного созидания и передать необыкновенное обаяние жизнелюбивого творчества Д.С. Чернавского и его книги.

Литература.

1. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. Динамическая теория информации. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 288 стр.